Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
Grandeza de México

Norma Mexicana en Igualdad Laboral y No Discriminación

Id: 8262
CONTRATO NO.
CEAG-LP-OB-Q0046-2020-131

Contrato de Obra Pública a Precios Unitarios y Tiempo Determinado, que celebran el Ejecutivo del Estado, por conducto del Organismo Público Descentralizado denominado **Comisión Estatal del Agua de Guanajuato**, representada en este acto por la **Ing. Angélica Casillas Martínez** en su carácter de **Directora 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 **Ing. Alfredo Ramírez Ireta** en su carácter de **Administrador Único** a quien en lo sucesivo se le denominará **"La Contratista"** 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.- 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 272, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato el 25 veinticinco de septiembre del 2012 dos mil doce.

SEGUNDA.- Tiene facultades para celebrar los convenios y contratos necesarios para el cumplimiento de su objetivo, contempladas en los artículos 19 fracción XVI 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 y de conformidad con lo dispuesto por los artículos 1 fracción IV, 4, 10, 14, 43 fracción I, 44 fracción I, 46 fracción I y 89 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

TERCERA.- La adjudicación del contrato se realizó a través de Licitación Pública Nacional número **GEG-CEAG-LP-2020-31,** llevándose a cabo las etapas del procedimiento y, en consecuencia, se adjudicó el contrato respectivo, conforme a lo establecido en la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los municipios de Guanajuato y su Reglamento.

CUARTA.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, se ha signado el convenio de transferencia de recursos número CEAG-SAN LUIS DE LA PAZ-URBANO-2020-186 entre el municipio de San Luis de la Paz, Gto., y esta Entidad, mediante el cual se comprometen a aportar recursos para la realización de la obra objeto del presente contrato y los cuales forma parte de la inversión autorizada en el **Programa Q0046. Con Agua para Zonas Urbanas,** dentro de la **Partida 6140. División de terrenos y construcción de obras de urbanización,** de conformidad con la Ley del Presupuesto de Egresos del Estado de Guanajuato para el Ejercicio Fiscal de 2020 y que además la obra cuenta con código de acción número **OB-204-0308-20.**

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., C.P. 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."** como 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.- Acredita su personalidad como **Administrador Único** con el testimonio de la Escritura Pública Escritura Pública antes descrita, representación que a la fecha, no le ha sido revocada, modificada ni limitada en forma alguna.

TERCERA.- Conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, su Reglamento, 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.- Manifiesta bajo protesta de decir verdad, que no se encuentra en ninguno de los supuestos previstos por el artículo 16 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

SEXTA.- Declara encontrarse inscrito en el Padrón Único de Contratistas para el Estado y los Municipios bajo el número **GTO-SOP/PUC-0324-2012** y que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes **SHC010511BC3** expedidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

SÉPTIMA.- Señala como su domicilio para oír y recibir notificaciones 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** acreditándolo con su registro en el Padrón Único de Contratistas para el Estado y los Municipios, en el entendido de que cualquier cambio de domicilio o se lleve a cabo alguna variación en su nomenclatura, queda obligado a notificarlo a **"La Comisión",** acordando las partes que en caso contrario, las notificaciones se le tendrán por legalmente realizadas en el domicilio aquí mencionado.

OCTAVA.- 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 existe inconveniente alguno para que las autoridades fiscales constaten en cualquier momento la veracidad de lo anteriormente expresado.

Dadas las declaraciones anteriores, ambas partes se sujetan a las siguientes:

C L Á U S U L A S:

PRIMERA.- **OBJETO DEL CONTRATO.-** **"La Comisión"** encomienda a **"La Contratista"** y éste se obliga a realizar para ella hasta su total terminación, la obra consistente en: **"Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.,"** de conformidad con las normas de construcción, especificaciones de la obra, términos de referencia, catálogo de conceptos de trabajo, precios unitarios, programa y presupuesto, que forman parte integrante de este contrato.

Este contrato, sus anexos y la bitácora de los trabajos, son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones, regulando y dando seguimiento a la encomienda de la ejecución de los trabajos.

SEGUNDA.- **MONTO DEL CONTRATO.-** **"La Comisión"** se obliga a pagar a **"La Contratista"** por la realización de la obra la cantidad de **$6,400,621.71 (Seis millones cuatrocientos mil seiscientos veintiuno pesos 71/100 M.N.)** Importe que incluye el Impuesto al Valor Agregado. Dicho importe comprende los gastos directos e indirectos que se originen con motivo de la ejecución de las obras o acciones que se le encomiendan. Importe que se encuentra debidamente soportado en el presupuesto y programas que debidamente firmados por las partes forman parte integrante de este contrato.

TERCERA.- **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 las partes 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 **102 días naturales**, iniciando las obras materia del presente el **07 de diciembre de 2020** y obligándose a concluirlas a más tardar el **18 de marzo de 2021.**

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.- **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.

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

a) 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"**;
b) La exactitud de la posición, los niveles, dimensiones y la alineación de todas las partes de las obras;
c) 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 Supervisor de la Obra, si éste lo solicita, a menos que el error se deba a datos incorrectos proporcionados por el Supervisor 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.

SEXTA.- 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 Obras, 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.

SÉPTIMA.- ANTICIPO.- "La Comisión" otorgará a **"La Contratista"** para su estricta aplicación en obra, un anticipo de un **30% (treinta por ciento)** del importe total del contrato antes de la fecha de inicio de los trabajos. Para tal efecto, **"La Contratista"** presenta como garantía una fianza dentro de los 05 cinco días hábiles siguientes, contados a partir de la firma del presente contrato, por el total del importe del anticipo otorgado.

"La Contratista" deberá informar por escrito a **"La Comisión"** sobre la aplicación del anticipo, con la presentación de la primera estimación de trabajos ejecutados, siempre que las características y objeto de los suministros lo permitan, acompañado de la documentación comprobatoria correspondiente y su omisión conllevará el impedimento para que el ente público contratante, continúe tramitando la o las estimaciones de trabajos ejecutados subsecuentes, hasta en tanto se entregue dicho informe.

La fianza de anticipo deberá garantizar la correcta inversión y amortización total del anticipo otorgado, sujetándose a lo dispuesto por los artículos 282 y 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas.

El retraso en la entrega del anticipo o de cualquiera otra de las obligaciones señaladas en el artículo 81 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, prorrogará en igual plazo el programa original, en los términos pactados al inicio de la obra. Sin embargo,

cuando La Contratista no entregue la garantía de anticipo dentro del plazo señalado no procederá el diferimiento y por lo tanto, deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente.

OCTAVA.- AMORTIZACIÓN DE ANTICIPOS.- Para la amortización de los anticipos otorgados se procederá de la siguiente manera:

I. Se aplicará al importe de cada estimación de trabajos ejecutados, la cual deberá ser proporcional al porcentaje de anticipo otorgado;

II. En los trabajos que se realicen al amparo de convenios donde no se hayan considerado anticipos, no se deberá realizar ninguna amortización ni afectación en el ajuste de costos, salvo que por el cambio del ejercicio presupuestario se hubieren otorgado, de acuerdo con lo dispuesto en el tercer párrafo del artículo 28 de la Ley; y

III. El procedimiento de amortización deberá realizarse conforme a lo siguiente:

A) Cuando los trabajos se realicen en un solo ejercicio, el importe del anticipo otorgado en el ejercicio se amortizará en el mismo periodo del ejercicio en que se otorgue;

B) Cuando los trabajos rebasen más de un ejercicio presupuestal, y se inicien en el último trimestre del primer ejercicio y el anticipo resulte insuficiente, las dependencias o entidades podrán, bajo su responsabilidad, otorgar como anticipo hasta el monto total de la asignación autorizada al contrato respectivo durante el primer ejercicio, vigilando que se cuente con la suficiencia presupuestal para el pago de la obra por ejecutar en el ejercicio de que se trate, debiendo proceder de la siguiente manera:

1. El porcentaje de la amortización del anticipo en el primer ejercicio, será el resultado de dividir el importe del anticipo concedido en el primer ejercicio, entre el importe total de los trabajos a ejercer en el primero y segundo ejercicios, conforme al programa convenido;
2. El porcentaje de la amortización del anticipo en el segundo ejercicio, será el resultado de dividir el saldo por amortizar del primer ejercicio más el anticipo concedido, entre el importe total de los trabajos a ejercer en el segundo ejercicio, conforme al programa convenido;
3. En caso de que la obra se ejecute en más de dos ejercicios, la amortización en el tercer ejercicio y subsecuentes, deberá realizarse como se indica en el inciso a de esta fracción; y

C) En caso de que exista un saldo faltante por amortizar, éste se deberá liquidar en la estimación que corresponda al noventa por ciento de avance físico de los trabajos ejecutados.

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 a 20 veinte días naturales contados a partir de la fecha de notificación a **"La Contratista"**.

"La Contratista" que no reintegre el saldo por amortizar en el plazo señalado, deberá cubrir, independientemente de la sanción por concepto de pena convencional prevista en este contrato, los recargos correspondientes conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos para el Estado de Guanajuato, para el caso de prórroga del pago de créditos fiscales.

NOVENA.- FORMA DE PAGO.- La forma de pago se realizará a través de estimaciones de trabajos ejecutados, formuladas bajo la responsabilidad de **"La Contratista"**, acompañadas de la documentación que

acredite la procedencia de su pago, en la forma y medios solicitados por **"La Comisión",** con una periodicidad no mayor a treinta días naturales y le serán entregadas a la supervisión de **"La Comisión"** para su revisión y autorización definitiva, procedimiento que no excederá de diez días hábiles siguientes a la fecha de entrega.

Si la estimación es entregada dentro del término de Ley, pero la misma cuenta con observaciones, se le concederá al contratista por una sola ocasión un plazo de tres días hábiles para solventar y corregir las mismas; por lo que si no es entregada en el término antes señalado, se le tendrá al contratista por no presentada su estimación en tiempo y se le aplicaran las sanciones correspondientes en caso de haber excedido el término señalado en la Ley.

El periodo de tres días hábiles otorgado a **"La Contratista"** para solventar los errores o defectos de la estimación, no se computará para efectos del plazo de revisión.

Para el caso en el que **"La Contratista"** no presente las estimaciones conforme a la periodicidad establecida en el presente contrato, no serán sujetas a financiamiento alguno; asimismo se hará acreedora a la sanción equivalente a 8 (ocho) UMAS al valor de la fecha de la infracción elevada al mes, de conformidad con lo establecido en el artículo 125 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, dicha sanción que será aplicada en la estimación siguiente o en el finiquito.

La forma de pago será mediante transferencia electrónica a la cuenta indicada por **"La Contratista"**, de conformidad a estimaciones por obra ejecutada y a precios y conceptos autorizados, acompañados de la documentación que acredite la procedencia de su pago.

Las estimaciones por trabajos ejecutados previamente autorizadas por la supervisión, y que cumplan los requisitos fiscales y los que establezca el ente público contratante, deberán tramitarse para su pago en un plazo no mayor de quince días hábiles, contados a partir de la fecha en que las hubiere recibido.

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

DÉCIMA.- 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 residente 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 PRIMERA.- DE LAS GARANTÍA.- "La Contratista" se obliga a presentar a **"La Comisión"** dentro de lo cinco días hábiles siguientes, contados a partir de la firma del contrato las siguientes garantías:

1. Fianza por un valor del 10% (diez por ciento) del importe total de la obra, a fin de garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas en este contrato, en las que se

incluirán: multas administrativas, sanciones por desfasamiento en la ejecución de los trabajos, deductiva de obra mal ejecutada o cobrada y no ejecutada,

2. Fianza por un valor del 30% (treinta por ciento) del importe total de la obra, a fin de garantizar la exacta amortización y devolución del anticipo otorgado para el inicio de los trabajos.

Las garantías consistentes en fianza, deberán ser otorgadas por institución mexicana debidamente autorizada para ello, a favor de la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración y a satisfacción de **"La Comisión"** y estará vigente hasta que las obras materia de este contrato hayan sido recibidas en su totalidad por **"La Comisión".**

En el caso de que por causas imputables a **"La Contratista"**, éste no exhiba las fianzas de anticipo y de cumplimiento de obligaciones contractuales, dentro de los diez días naturales siguientes a la fecha de firma del contrato respectivo, se hará acreedora a una multa administrativa dentro de los rangos establecidos en la presente Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Una vez concluida la obra, **"La Contratista"** otorgará una Fianza por el 10% (diez por ciento) del monto total de los trabajos realmente ejecutados, incluyendo los conceptos pagados por ajuste de costos, misma que servirá para garantizar la calidad de los trabajos o prever la probable existencia de vicios ocultos. Esta garantía tendrá una vigencia de doce meses a partir del acto de entrega-recepción, siempre y cuando no exista mala calidad de los mismos o cualquier responsabilidad que resulte a cargo de **"La Contratista"** y a favor de **"La Comisión".** En este último caso, la garantía continuará vigente hasta que **"La Contratista"** corrija los defectos y satisfaga responsabilidades, siendo requisito indispensable para su cancelación, la conformidad expresa y por escrito de **"La Comisión".**

DÉCIMA SEGUNDA.- AJUSTE DE COSTOS.- Cuando durante la vigencia del presente contrato, ocurran circunstancias de orden económico que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa pactado, **"La Comisión"** previo estudio que apoye las causas, motivos y razonamientos, emitirá por escrito la autorización que acuerde el aumento o reducción correspondiente, de acuerdo con el procedimiento establecido por **"La Comisión"** para tal efecto, mismo que se apegará a lo establecido en el artículo 109 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

DÉCIMA TERCERA.- CALIDAD DE LOS MATERIALES Y PRODUCTOS. APLICACIÓN DE NORMAS.- Los materiales, productos y componentes de construcción deberán cumplir con las estipulaciones del 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 Supervisor 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 CUARTA.- MAQUINARIA, MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE.- 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 en el sitio de los trabajos la siguiente maquinaria:

3 retroexcavadoras (Potencia neta mínima para cada retroexcavadora: 55 kw (74 hp) SAE J1349) Caterpillar 416 o similar.

3 martillos hidráulicos.

DÉCIMA QUINTA.- 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, éste presentará sus sugerencias por escrito y **"La Comisión"** establecerá las modificaciones, adiciones y reformas pertinentes y pondrá en conocimiento de **"La Contratista"** las modalidades aprobadas. Éstas modificaciones se considerarán 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 a él encomendados y a la terminación de la misma, entregará un juego reproducible y actualizado de los planos actualizados, las normas y especificaciones que fueron aplicadas en la ejecución, así como los manuales e instructivos de operación, conservación y mantenimiento correspondientes, siendo ésta, condición para la recepción y liquidación de la misma.

DÉCIMA SEXTA.- CONTROL Y VIGILANCIA.- Las partes acuerdan que **"La Comisión"** 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.

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.

DÉCIMA SÉPTIMA.- 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 el Ing. Ingrid Ileana Ramírez Santana, con número de cédula profesional 00004273 y fungirá en calidad de residente de construcción, el cual deberá tener poder amplio suficiente para tomar

decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato, así como para oír y recibir toda clase de notificaciones, aún las de carácter personal.

Dicho Residente es el profesional señalado en su propuesta y tendrá la obligación de conocer los alcances del contrato, los términos de referencia, las especificaciones técnicas y además las leyes aplicables, debiendo estar 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".**

Cuando **"La Contratista"** desee cambiar de Residente deberá solicitarlo 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.

DÉCIMA OCTAVA.- **COSTO DE FINANCIAMIENTO**.- **"La Contratista"** tomando en cuenta los costos directos e indirectos; considerando los gastos que realizará en la ejecución de los trabajos según el programa propuesto, anticipo otorgado, periodicidad, plazo de trámite y pago de las estimaciones que recibirá, señala como tasa de interés que aplicará en caso de financiamiento el de 0.5386%.

DÉCIMA NOVENA.- **TRABAJOS EXTRAORDINARIOS**.- **"La Contratista"** solo podrá ejecutar trabajos extraordinarios mediante convenio expreso entre las partes y siempre y cuando los trabajos no impliquen variaciones sustanciales al proyecto original.

"La Comisión" durante la vigencia del contrato y por razones fundadas y explícitas, podrá modificar en tiempo, volumen de obra y costo, los contratos de obra pública o de servicios relacionados con la misma, mediante la celebración de convenios en los que se pactarán las nuevas condiciones

VIGÉSIMA.- **DEL PAGO EN EXCESO.-** Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"La Contratista"**, ésta deberá reintegrar las cantidades pagadas en tal carácter, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos para el Estado de Guanajuato para el caso de mora en el pago de créditos fiscales, los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso y se computarán por días calendario, desde la fecha de pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"La Comisión"**.

Los pagos en exceso que haya recibido la contratista y los intereses que generen se considerarán créditos fiscales, sin perjuicio de la vigencia de las garantías correspondientes, se reintegrará a **"La Comisión"** en un plazo no mayor de veinte días naturales a partir de la fecha de su requerimiento; vencido el plazo, sin que se hubiere reintegrado dicho saldo, su importe se considerará crédito fiscal a favor de **"La Comisión"**, sin que la garantía respectiva pierda su naturaleza y eficacia.

No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de la contratista, sean compensadas en la estimación siguiente o en el finiquito.

VIGÉSIMA PRIMERA.- **RESPONSABILIDADES DE "LA CONTRATISTA".-** **"La Contratista"** responderá de todos y cada uno de los daños y perjuicios que se ocasionen a terceras personas y a la misma, con motivo de la obra y trabajos materia de este contrato; bien porque no se ajusten al cumplimiento de las presentes cláusulas contractuales o a las instrucciones que por escrito le diere **"La Comisión"** o cualquier representante autorizado por ésta, o bien, porque ignore o viole las bases, normas legales y reglamentos vigentes, tanto del Gobierno Federal como Estatal, aplicables en la realización y ejecución de la obra y trabajos contratados.

La responsabilidad de **"La Contratista"** será única y exclusivamente de ella, en cuanto a las obligaciones derivadas de las disposiciones legales en materia de trabajo y de seguridad social, respondiendo **"La Contratista"** de las reclamaciones que sus trabajadores y demás personas presenten o pudieren presentar en su contra, de su contrato y de **"La Comisión",** en todo lo referente a la materia objeto del presente contrato.

"La Contratista" será responsable de los daños y perjuicios que ocasione con su incumplimiento o que cause a **"La Comisión"** con motivo de su negligencia.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- 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 TERCERA.- CLÁUSULA AMBIENTAL.- "La Contratista" se obliga a dar cumplimiento a la normatividad en materia ambiental y de ecología, 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 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".**

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

I. Reporte General de Cumplimiento Ambiental de Obra:

II. Reportes Previos al Inicio de Obra

a) Características originales de la zona
b) Inventario de vegetación
c) Identificación de especies arbóreas, arbustivas, cactáceas y estrato herbáceo
d) Inventario de animales
e) Autorizaciones complementarias
f) Apartado de almacenes de materiales e insumos
g) Reporte de campamentos

III. Reportes de Cumplimiento Ambiental Durante la Construcción de la Obra.

a) Apartado de uso de letrinas
b) Apartado de selección de sitio para disposición de escombro y material excedente
c) Apartado de manejo de residuos urbanos
d) Apartado de disposición final de residuos
e) Apartado de manejo de residuos peligrosos
f) Apartado de campamentos
g) Apartado de inventario de vehículos y maquinaria
h) Apartado de seguridad
i) Apartado de uso de equipo de primeros auxilios
j) Apartado de emisión de polvos
k) Apartado de manejo de concretos

Los reportes ambientales citados en esta cláusula deberán ser de manera mensual, acompañándolo con la estimación que presente **"La Contratista"**.

Así mismo, **"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.

VIGÉSIMA CUARTA.- **DEL PREFINIQUITO.-** Previamente a que se agote el monto o el plazo pactados y se tenga un avance del 80% del contrato original, las partes deberán elaborar de manera conjunta un prefiniquito del avance de la obra, de conformidad con el artículo 107 fracción III de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

VIGÉSIMA QUINTA.- **DEL FINIQUITO.-** Recibidos físicamente los trabajos, las partes deberán elaborar dentro del término de 15 días hábiles el finiquito de los trabajos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada una de ellas, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante, debiendo formar parte de dicho finiquito, la comprobación a cargo **"La Contratista"** del respectivo cumplimiento de sus obligaciones fiscales y obrero-patronales relacionadas con el contrato.

De no existir acuerdo entre las partes en relación con el finiquito, o bien, si **"La Contratista"** no acude con **"La Comisión"** para su elaboración, ésta procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a **"La Contratista"** dentro de un plazo de cinco días hábiles contados a partir de su emisión.

Una vez notificado el finiquito, **"La Contratista"** tendrá un plazo de diez días hábiles para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

VIGÉSIMA SEXTA.- **ENTREGA-RECEPCIÓN DE LAS OBRAS, TRABAJOS y LIQUIDACIONES.-** **"La Contratista"** asentará en la bitácora y comunicará por escrito a **"La Comisión"** la terminación de la obra que le fue encomendada, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que esto ocurra y ésta verificará que los mismos estén debidamente concluidos dentro de los cinco días hábiles siguientes. Asimismo, las partes convienen y aceptan que correrán a cargo de **"La Contratista"**, los riesgos y la conservación de la obra hasta el momento de su entrega.

Ni las estimaciones, ni la liquidación, aunque hayan sido pagadas parcial o totalmente se consideran como aceptación de la obra, por lo que **"La Comisión"** se reserva el derecho de reclamar la obra faltante, mal

ejecutada o pago indebido, así como los defectos que resultaren de la misma, los vicios ocultos y cualquier otra responsabilidad en que hubiese incurrido.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- 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 OCTAVA.- 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:

a) 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
b) 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 doblados

VIGÉSIMA NOVENA.- SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.- Si **"La Contratista"** no concluye la obra objeto del presente contrato, en la fecha señalada en este contrato, **"La Comisión"** podrá, a su elección, rescindir o exigir la terminación de la obra. En este último caso, se concederá un plazo que al efecto se fije, sin otorgar autorización de escalatoria de precios unitarios e imponiendo una pena convencional por una cantidad igual a **1/1000** (uno al millar), sobre el monto de los trabajos aun no ejecutados, por cada día de retraso.

Concluido el plazo antes mencionado, si persiste el incumplimiento, **"La Comisión",** según el caso, podrá otorgarle un segundo plazo para la conclusión de la obra, sin escalatoria de precios unitarios, e imponiendo la pena convencional antes señalada y una multa en los términos de los artículos 125, 128, 129 y 130 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, o bien, podrá rescindir administrativamente el contrato exigiendo el pago de daños y perjuicios a **"La Contratista",** sin perjuicio de imponer la multa aludida. Lo anterior de conformidad con el artículo 102 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato

En ningún caso las penas convencionales podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

Asimismo, **"La Comisión"**, en caso de atraso en la ejecución de los trabajos durante la vigencia del programa de ejecución general de los trabajos, aplicará 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 mismos conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones pactada en este contrato. Dichas retenciones podrán ser recuperadas por las contratistas en las siguientes estimaciones, si regularizan los tiempos de atraso conforme al citado programa; en caso contrario, vencida la fecha de terminación pactada,

el monto retenido se volverá definitivo.

Las retenciones por el desfasamiento del programa de los trabajos con carácter definitivo, serán restadas al monto final de las penalizaciones aplicadas por incumplimiento en la terminación en la fecha pactada en el contrato de la obra o del servicio. Si quedare saldo, éste será devuelto a **"La Contratista"**, si por el contrario aún quedare saldo en contra de ella, le será requerida su liquidación una vez determinada la cantidad o bien, será parte de los saldos a requerir y liquidar en el finiquito.

TRIGÉSIMA.- SUSPENSIÓN DE LAS OBRAS Y TRABAJOS.- "La Comisión" podrá suspender provisional o definitivamente por causa justificada, la ejecución de los programas y obras materia del presente contrato, sea cual fuere el avance en que se encuentren.

Cuando se determine la suspensión de la obra o de los servicios por causas imputables al ente público contratante, éste pagará a la contratista los trabajos ejecutados conforme al finiquito correspondiente; así como los gastos no recuperables que sean razonables y comprobables.

Cuando por causas justificadas se imposibilite la continuación de la obra o de los servicios, el ente público contratante o la contratista podrán solicitar la suspensión de la obra o la terminación anticipada del contrato. El ente público contratante deberá resolver lo conducente en un plazo que no exceda de veinte días hábiles.

Una vez transcurridas y solucionadas las causas que originaron la suspensión de la obra, se notificará la reanudación en forma inmediata.

TRIGÉSIMA PRIMERA.- TERMINACIÓN DEL CONTRATO.- El presente contrato podrá terminar por las siguientes causas:
I. Por cumplimiento del objeto;
II. Por terminación anticipada del contrato, y
III. Por rescisión del contrato.

Al presentarse los supuestos anteriores, las partes se someterán a lo dispuesto en el Capítulo II del Título Noveno de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

TRIGÉSIMA SEGUNDA.- RESCISIÓN DEL CONTRATO.- Las partes convienen y **"La Contratista"** acepta en forma expresa, que **"La Comisión"** podrá rescindir administrativamente el presente contrato por cualesquiera de las siguientes causas, entre otras:

1. Cuando **"La Contratista"** no inicie las obras en la fecha programada.
2. Cuando **"La Contratista"** suspenda injustificadamente las obras o se niegue a reparar o reponer las obras que rechace **"La Comisión"** como defectuosas.
3. Cuando **"La Contratista"** no ejecute los trabajos de acuerdo a lo establecido en el programa de trabajo y en el presente contrato.
4. Si se declara **"La Contratista"** en quiebra o suspensión de pagos o se hace cesión de bienes en forma que pueda afectar el fiel cumplimiento del contrato.
5. Cuando, en caso de existir incumplimiento de **"La Contratista"** a lo pactado en el contrato, este incumplimiento implique un desfasamiento en tiempo en la ejecución de los trabajos de conformidad al calendario vigente superior al 15% y sea imputable a **"La Contratista"**.
6. Si **"La Contratista"**subcontrata partes de los trabajos objeto del presente contrato, sin contar con la autorización escrito de **"La Comisión"**.

7. Si **"La Contratista"**cede los derechos de cobro derivados de este contrato, sin contar con la autorización por escrito de **"La Comisión"**.
8. Si **"La Contratista"**no da a **"La Comisión"** las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.
9. En general, por contravención a los términos de este contrato, la documentación integrante del mismo y violación a la legislación aplicable al contrato.

TRIGÉSIMA TERCERA.- NOTIFICACIONES.- "La Contratista" solicita se le realicen las notificaciones para efectos del presente contrato vía fax o a través del correo electrónico, así como por correo certificado con acuse de recibido, en las direcciones señaladas en las declaraciones del presente instrumento.

TRIGÉSIMA CUARTA.- MODIFICACIONES.- Ambas partes convienen que durante la vigencia del contrato y por razones fundadas y explícitas, podrá modificar en tiempo, volumen de obra y costo, 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.

TRIGÉSIMA QUINTA.- JURISDICCIÓN.- La legislación supletoria del presente contrato, será la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato y su Reglamento. Para la interpretación y cumplimiento de este contrato y en todo lo que no esté expresamente pactado en el mismo, las partes se someten a las leyes del estado de Guanajuato y a los tribunales de la ciudad de Guanajuato capital, renunciando al fuero de sus presentes y futuros domicilios.

El presente contrato se firma en un ejemplar en la ciudad de Guanajuato, Gto., a 23 de noviembre de 2020.

Por **"La Comisión"**

Ing. Angélica Casillas Martínez
Directora General

Ing. Javier René Pérez Zárate
Director General de Desarrollo Hidráulico

Por **"La Contratista"**

Ing. Alfredo Ramírez Ireta
Administrador Único

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido su uso para fines distintos al desarrollo social".

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, Guanajuato

DOCUMENTO 2

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	**35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES**					
35.1050.4010.0100	Trazo del terreno sin uso de equipo topográfico.	ML	2,392.7000	$3.60	(* TRES PESOS 60/100 M.N. *)	$8,613.72
01	**TOTAL 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES**					**$8,613.72**
02	**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	$7,905.55	(* SIETE MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS 55/100 M.N. *)	$7,905.55
02	**TOTAL 35.1100: » SEÑALIZACION**					**$7,905.55**
03	**35.1150: » DEMOLICIONES**					
35.1150.1010.0030	Corte de pavimento asfáltico con cortadora de gasolina y disco con puntas de diamante de 18 HP (10 cm de profundidad).	ML	1,064.1800	$19.04	(* DIECINUEVE PESOS 04/100 M.N. *)	$20,261.99
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	3,721.2200	$24.02	(* VEINTICUATRO PESOS 02/100 M.N. *)	$89,383.70

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:
Monto esta hoja: **$126,164.96**
Acumulado: **$126,164.96**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, Guanajuato

DOCUMENTO 2

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
35.1150.2010.0121	Ruptura con martillo neumático de pavimento asfáltico, espesor de 10 cm. Incluye la remoción del material producto de la ruptura.	M3	37.2400	$155.35	(* CIENTO CINCUENTA Y CINCO PESOS 35/100 M.N. *)	$5,785.23
35.1150.2010.0240	Ruptura con martillo hidráulico de concreto simple de F'c = 250 kg/cm² en arroyo, espesor de 20 cm. Incluye remoción del material producto de la ruptura.	M3	260.4800	$181.83	(* CIENTO OCHENTA Y UN PESOS 83/100 M.N. *)	$47,363.08
03	**TOTAL 35.1150: » DEMOLICIONES**					**$162,794.00**
04	**35.1200: » EXCAVACIONES**					
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	814.2000	$75.08	(* SETENTA Y CINCO PESOS 08/100 M.N. *)	$61,130.14
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	814.2000	$87.85	(* OCHENTA Y SIETE PESOS 85/100 M.N. *)	$71,527.47
04	**TOTAL 35.1200: » EXCAVACIONES**					**$132,657.61**
05	**35.1250: » PLANTILLAS**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$126,164.96**
Monto esta hoja:	**$185,805.92**
Acumulado:	**$311,970.88**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, Guanajuato

DOCUMENTO 2

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	167.4900	$176.73	(* CIENTO SETENTA Y SEIS PESOS 73/100 M.N. *)	$29,600.51
05	**TOTAL 35.1250: » PLANTILLAS**					**$29,600.51**
06	**35.1300: » RELLENOS**					
35.1300.1030.0010	Relleno para acostillado de tuberías con material inerte a cualquier profundidad, compactado al 90% de su PVSM en capas de hasta 20 cm. Incluye: selección del material, carga, acarreo, tiro en zona de relleno, incorporación de agua, homogeneización, depósito al interior de la zanja, compactación, y con la caracterización de materiales de la norma N·CMT·1·03 vigente, exceptuando el agregado máximo de 76 mm.	M3	711.3500	$222.36	(* DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS 36/100 M.N. *)	$158,175.79
35.1300.1030.0020	Relleno con material inerte a cualquier profundidad, compactado al 95% de su PVSM en capas de hasta 20 cm. Incluye: selección del material, carga, acarreo, tiro en zona de relleno, incorporación de agua, homogeneización, depósito al interior de la zanja, compactación, y con la caracterización de materiales de la norma N·CMT·1·03 vigente, exceptuando el agregado máximo de 76 mm.	M3	372.2200	$230.13	(* DOSCIENTOS TREINTA PESOS 13/100 M.N. *)	$85,658.99

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$311,970.88**
Monto esta hoja:	**$273,435.29**
Acumulado:	**$585,406.17**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
35.1300.1030.0030	Relleno de zanja con calidad de Base Hidráulica de acuerdo con la caracterización de materiales de la norma N·CMT·4·02·002 vigente para pavimento hidráulico, compactado al 100% de su PVSM en capas de hasta 20 cm. Incluye: selección del material, carga, acarreo, tiro en zona de relleno, incorporación de agua, homogeneización, depósito al interior de la zanja, compactación.	M3	334.9800	$527.25	(* QUINIENTOS VEINTISIETE PESOS 25/100 M.N. *)	$176,618.21
06	**TOTAL 35.1300: » RELLENOS**					**$420,452.99**
07	**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	2,533.7300	$48.23	(* CUARENTA Y OCHO PESOS 23/100 M.N. *)	$122,201.80
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	25,337.3400	$3.42	(* TRES PESOS 42/100 M.N. *)	$86,653.70
07	**TOTAL 35.1350: » ACARREO**					**$208,855.50**
08	**35.1400: » ANCLAJES**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$585,406.17**
Monto esta hoja:	**$385,473.71**
Acumulado:	**$970,879.88**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
35.1400.1010.0026	Atraque de concreto armado F'c = 150kg/cm2 con dimensiones de 0.50 m (largo) x 0.50 m (ancho) x 0.70 m (alto), armado con 4 varillas de 3/8" y estribos de 3/8" @ 20.00 cm. Incluye: excavación, cimbra, descimbra y relleno con material producto de la excavación.	PZA	20.0000	$703.60	(* SETECIENTOS TRES PESOS 60/100 M.N. *)	$14,072.00
08	**TOTAL 35.1400: » ANCLAJES**					**$14,072.00**
09	**35.1550: » PAVIMENTOS**					
35.1550.1010.0401	Pavimento de concreto premezclado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. de ¾, resistencia rapida 3 días, espesor de 20 cm. Incluye: elaboración, acarreos y vaciado de concreto, vibrado, curado, acabado, materiales y mano de obra.	M2	1,302.4300	$484.32	(* CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 32/100 M.N. *)	$630,792.90
35.1550.1020.0045	Reposición de pavimento de 10 cm de espesor de concreto asfáltico. El precio unitario incluye: mano de obra, herramienta, materiales, acarreos, almacenajes, desperdicios, barrido de la suerficie, riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimieno lento a razón de 1.5 lt/m2, riego de liga para carpeta asfáltica con emulsión asfáltica de rompimiento rápido a razón de 0.5 lt/m2, mezcla asfáltica t.m.a. 3/4" a finos, riego de liga para colocacion de riego de sello con emulsión asfáltica de rompimiento rápido a razón de 1.5 lt/m2, tendido y compactación, riego de sello con material pétreo triturado del tipo 3-A, limpieza. P.U.O.T.	M2	372.4600	$509.55	(* QUINIENTOS NUEVE PESOS 55/100 M.N. *)	$189,786.99

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$970,879.88**
Monto esta hoja:	**$834,651.89**
Acumulado:	**$1,805,531.77**

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

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
09	**TOTAL 35.1550: » PAVIMENTOS**					**$820,579.89**
10	**35.1700: » TUBERIA DE PVC**					
35.1700.1010.0580	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-26, de 150 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML	2,244.7000	$195.36	(* CIENTO NOVENTA Y CINCO PESOS 36/100 M.N. *)	$438,524.59
35.1700.2010.0200	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 150 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	2,244.7000	$27.32	(* VEINTISIETE PESOS 32/100 M.N. *)	$61,325.20
35.1700.6010.0200	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NT-001-CNA-2001, 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 150 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	2,244.7000	$14.06	(* CATORCE PESOS 06/100 M.N. *)	$31,560.48
10	**TOTAL 35.1700: » TUBERIA DE PVC**					**$531,410.27**
11	**35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$1,805,531.77**
Monto esta hoja:	**$531,410.27**
Acumulado:	**$2,336,942.04**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, Guanajuato

DOCUMENTO 2

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
35.2050.1020.0100	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, cédula-40, de 150 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	148.0000	$799.20	(* SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 20/100 M.N. *)	$118,281.60
35.2050.2010.0100	Instalación de tubería de acero negro, cédula 40 y Norma X, de 150 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, cortado, biselado, bajada y acomodo hasta su sitio final, alineado y soldadura a tope.	ML	148.0000	$413.57	(* CUATROCIENTOS TRECE PESOS 57/100 M.N. *)	$61,208.36
35.2050.6020.0070	Prueba hidrostática para tubería de acero negro, 4.8 mm de espesor de pared, conforme a Norma NT-001-CNA-2001, de 150.0mm 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	148.0000	$14.90	(* CATORCE PESOS 90/100 M.N. *)	$2,205.20
11	**TOTAL 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO**					**$181,695.16**
12	**35.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE PVC**					
35.2100.3030.0130	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 22° y 150 mm de diámetro (RD 21).	PZA	2.0000	$431.92	(* CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 92/100 M.N. *)	$863.84

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,336,942.04**
Monto esta hoja:	**$182,559.00**
Acumulado:	**$2,519,501.04**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
35.2100.3030.0260	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 45° y 150 mm de diámetro	PZA	1.0000	$947.93	(* NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 93/100 M.N. *)	$947.93
35.2100.3030.0400	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 150 mm de diámetro.	PZA	4.0000	$526.71	(* QUINIENTOS VEINTISEIS PESOS 71/100 M.N. *)	$2,106.84
35.2100.3060.0120	Suministro e instalación de extremidad campana de PVC anger serie inglesa de 150 mm de diámetro.	PZA	17.0000	$585.90	(* QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 90/100 M.N. *)	$9,960.30
35.2100.3070.0120	Suministro e instalación de extremidad espiga de PVC anger serie inglesa de 150 mm de diámetro.	PZA	10.0000	$585.90	(* QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 90/100 M.N. *)	$5,859.00
12	**TOTAL 35.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE PVC**					**$19,737.91**
13	**35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO**					
35.2350.3280.0922	Suministro e instalación de niple galvanizado C-40 de 50 mm de diámetro con un largo de 1500 mm	PZA	5.0000	$576.13	(* QUINIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 13/100 M.N. *)	$2,880.65
35.2350.3280.0928	Suministro e instalación de niple galvanizado C-40 de 50 mm de diámetro con un largo de 2200 mm	PZA	5.0000	$878.28	(* OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 28/100 M.N. *)	$4,391.40
13	**TOTAL 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO**					**$7,272.05**

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,519,501.04**
Monto esta hoja:	**$26,146.12**
Acumulado:	**$2,545,647.16**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, Guanajuato

DOCUMENTO 2

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
14	**35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**					
35.2400.3040.0200	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 150 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	6.0000	$2,076.12	(* DOS MIL SETENTA Y SEIS PESOS 12/100 M.N. *)	$12,456.72
35.2400.3040.0280	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 150 mm x 150 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$2,194.63	(* DOS MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO PESOS 63/100 M.N. *)	$4,389.26
14	**TOTAL 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**					**$16,845.98**
15	**35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					
35.2450.1010.0360	Suministro e instalación brida soldable de fierro fundido con las siguientes medidas 150 mm. Clase-125.	PZA	16.0000	$932.15	(* NOVECIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 15/100 M.N. *)	$14,914.40
35.2450.3010.0020	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 50 mm de diámetro.	PZA	5.0000	$450.70	(* CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS 70/100 M.N. *)	$2,253.50
15	**TOTAL 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					**$17,167.90**
16	**35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**					
35.2550.1010.0020	Suministro de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	5.0000	$2,076.12	(* DOS MIL SETENTA Y SEIS PESOS 12/100 M.N. *)	$10,380.60

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,545,647.16**
Monto esta hoja:	**$44,394.48**
Acumulado:	**$2,590,041.64**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
35.2550.3010.0100	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 150 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$4,576.21	(* CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 21/100 M.N. *)	$13,728.63
35.2550.3120.0130	Suministro e instalación de válvula reguladora de gasto de 6" de diámetro, cuerpo tipo globo en Y y actuador de hierro ductil, diafragma Buna-N con trama interna de nylon, eje, disco, asiento (sin guias ni nervaduras que obstruyan el paso libre de flujo), resorte y placa orificio de acero inoxidable, soporte de la placa de hierro ductil, bridas de hierro ductil ANSI B16 clase 150, pilotos y conexiones de bronce y resorte de pilotos de acero galvanizado, revestimiento de epoxy aplicado por fusión térmica (FBE) según NSF-61.	PZA	1.0000	$34,712.76	(* TREINTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS DOCE PESOS 76/100 M.N. *)	$34,712.76
35.2550.3130.0080	Suministro e instalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 50 mm de diámetro.	PZA	6.0000	$2,550.08	(* DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS 08/100 M.N. *)	$15,300.48
16	**TOTAL 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**					**$74,122.47**
17	**35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,590,041.64**
Monto esta hoja:	**$63,741.87**
Acumulado:	**$2,653,783.51**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, Guanajuato

DOCUMENTO 2

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
35.2600.3030.0080	Suministro e instalación de macromedidor tipo propela conforme la norma NOM-012-SCFI-1994, marca _____, modelo _____, con diámetro nominal de 6", capacidad o caudal característico de 9 a 80 m3/h, limite de exactitud de ± 2% a ± 5%, temperatura máxima de 60°C y mínima de -20°C, con cuerpo bridado y medición de acción magnética.	PZA	1.0000	$27,519.68	(* VEINTISIETE MIL QUINIENTOS DIECINUEVE PESOS 68/100 M.N. *)	$27,519.68
17	**TOTAL 35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION**					**$27,519.68**
18	**35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**					
35.2650.3040.0040	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 22 mm de diámetro por un largo de 89 mm.	PZA	134.0000	$27.78	(* VEINTISIETE PESOS 78/100 M.N. *)	$3,722.52
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	10.0000	$20.09	(* VEINTE PESOS 09/100 M.N. *)	$200.90
35.2650.3100.0120	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 150 mm de diámetro.	PZA	10.0000	$78.89	(* SETENTA Y OCHO PESOS 89/100 M.N. *)	$788.90
35.2650.3110.0105	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 150 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$102.21	(* CIENTO DOS PESOS 21/100 M.N. *)	$306.63

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,653,783.51**
Monto esta hoja:	**$32,538.63**
Acumulado:	**$2,686,322.14**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, Guanajuato

DOCUMENTO 2

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
18	**TOTAL 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**					**$5,018.95**
19	**35.2850: » CAJAS PARA OPERACION**					
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	5.0000	$8,370.42	(* OCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA PESOS 42/100 M.N. *)	$41,852.10
35.2850.1030.0060	Caja para operación de válvulas tipo 3 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	$14,454.23	(* CATORCE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 23/100 M.N. *)	$14,454.23
19	**TOTAL 35.2850: » CAJAS PARA OPERACION**					**$56,306.33**
1	**TOTAL 1**					**$2,742,628.47**
2	**2**					
01	**35.2750: » TOMAS DOMICILIARIAS**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,686,322.14**
Monto esta hoja:	**$56,306.33**
Acumulado:	**$2,742,628.47**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, Guanajuato

DOCUMENTO 2

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
35.2750.1030.0145	Reposición de toma domiciliaria de agua potable de 1/2" de diámetro. Incluye: corte y ruptura de pavimentos de concreto fc=150kg/cm2 en banqueta, plantilla con tepetate, excavación en material b en seco, rellenos de material suministrado, carga y acarreo de material sobrante, suministro y colocación de 1.5 ml de tubería multicapa con alma de aluminio, abrazadera roscada de PVC anger serie inglesa de 75 mm x 13 mm de diámetro, válvula de inserción de bronce de 13 mm ø sistema compresión, válvula de macho de bronce de 13 mm ø, para tubería de fierro galvanizado, Niple glavanizado de 1/2 de diámetro con forro de polietileno de alta densidad de 50 cm de long. Insertado a presión y sin holguras entre tubo y recubrimiento, codo de 90° de 1/2" pulgada combinado con entrada para tubería de polietileno con alma de aluminio y salida a Fierro Galvanizado atraque de concreto f"c=150kg/cm2 de 20x20x20 mano de obra y herramientas.	PZA	30.0000	$935.72	(* NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 72/100 M.N. *)	$28,071.60
01	**TOTAL 35.2750: » TOMAS DOMICILIARIAS**					**$28,071.60**
02	**35.2800: » DESCARGAS DOMICILIARIAS**					
35.2800.1020.0020	Reposición de descarga domiciliaria con tubo de PVC sanitario de 150mm de diámetro. Incluye: suministro e instalación de 1.00 m de tubería, 2 coples de reparación, conexión con la tubería existente y todas las maniobras y materiales necesarios para su correcta reposición.	PZA	30.0000	$159.39	(* CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS 39/100 M.N. *)	$4,781.70

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,742,628.47**
Monto esta hoja:	**$32,853.30**
Acumulado:	**$2,775,481.77**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
02	**TOTAL 35.2800: » DESCARGAS DOMICILIARIAS**					**$4,781.70**
2	**TOTAL 2**					**$32,853.30**
3	**3**					
01	**35.1400: » ANCLAJES**					
35.1400.1010.0019	Atraque de concreto armado F'c = 150kg/cm2 con dimensiones de 0.30 m (largo) x 0.30 m (ancho) x 0.70 m (alto), armado con 4 varillas de 3/8" y estribos de 3/8" @ 20.00 cm. Incluye: excavación, cimbra, descimbra y relleno con material producto de la excavación.	PZA	1.0000	$641.73	(* SEISCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 73/100 M.N. *)	$641.73
01	**TOTAL 35.1400: » ANCLAJES**					**$641.73**
02	**35.1650: » ACABADOS**					
35.1650.2060.0030	Rotulado de tanque con los logotipos de CEAG y del Muncipio.	PZA	1.0000	$9,969.17	(* NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 17/100 M.N. *)	$9,969.17
35.1650.4020.0080	Suministro e instalación de cono rompechorro en tubería de 150 mm de diámetro a base de placa de 1/4" de espesor unido mediante 4 soleras de 1/4".	PZA	1.0000	$1,435.00	(* UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N. *)	$1,435.00
02	**TOTAL 35.1650: » ACABADOS**					**$11,404.17**
03	**35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO**					

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,775,481.77**
Monto esta hoja:	**$12,045.90**
Acumulado:	**$2,787,527.67**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
35.2050.1020.0100	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, cédula-40, de 150 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	30.0000	$799.20	(* SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 20/100 M.N. *)	$23,976.00
35.2050.2010.0100	Instalación de tubería de acero negro, cédula 40 y Norma X, de 150 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, cortado, biselado, bajada y acomodo hasta su sitio final, alineado y soldadura a tope.	ML	30.0000	$413.57	(* CUATROCIENTOS TRECE PESOS 57/100 M.N. *)	$12,407.10
03	**TOTAL 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO**					**$36,383.10**
04	**35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					
35.2450.3010.0100	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 150 mm de diámetro.	PZA	4.0000	$932.15	(* NOVECIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 15/100 M.N. *)	$3,728.60
35.2450.3090.0290	Fabricación e instalación de codo de acero al carbón de 90 grados por 150 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$1,884.73	(* UN MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 73/100 M.N. *)	$1,884.73
35.2450.3900.2060	Fabricación e instalación de tee de 150 x 150 mm de diámetro de acero negro cedula 40.	PZA	1.0000	$2,127.63	(* DOS MIL CIENTO VEINTISIETE PESOS 63/100 M.N. *)	$2,127.63
04	**TOTAL 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					**$7,740.96**

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$2,787,527.67**
Monto esta hoja:	**$44,124.06**
Acumulado:	**$2,831,651.73**

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

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales
Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021
DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
05	**35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**					
35.2550.3010.0100	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 150 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$4,576.21	(* CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 21/100 M.N. *)	$9,152.42
05	**TOTAL 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**					**$9,152.42**
06	**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	95.4700	$60.16	(* SESENTA PESOS 16/100 M.N. *)	$5,743.48
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	15,428.9000	$42.06	(* CUARENTA Y DOS PESOS 06/100 M.N. *)	$648,939.53

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
35.2700.2350.0220	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	22,158.8900	$42.25	(* CUARENTA Y DOS PESOS 25/100 M.N. *)	$936,213.10
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	8,423.8400	$42.05	(* CUARENTA Y DOS PESOS 05/100 M.N. *)	$354,222.47
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.	KG	46,011.5300	$6.44	(* SEIS PESOS 44/100 M.N. *)	$296,314.25

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$3,495,487.16**
Monto esta hoja:	**$1,586,749.82**
Acumulado:	**$5,082,236.98**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, Guanajuato

DOCUMENTO 2

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
35.2700.2350.0420	Suministro y aplicación de pintura para recubrimiento interior de tanque metálico elevado, aplicada en dos capas de PEMEX RP-6 B59AJ09 de tres milésimas de espesor de capa seca total y dos capas de PEMEX RA-26 línea B63/V93VJ07 de 5 milésimas de espesor de capa seca total con 5 años de garantía bajo la norma NRF-053-PEMEX-2006.	M2	274.5300	$265.46	(* DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 46/100 M.N. *)	$72,876.73
35.2700.2350.0520	Suministro y aplicación de pintura para recubrimiento exterior de tanque metálico elevado, aplicada en dos capas de PEMEX RP-6 B59AJ09 de tres milésimas de espesor de capa seca total y dos capas de PEMEX RA-20 línea F91 de dos milésimas de espesor de capa seca total con 5 años de garantía bajo la norma NRF-053-PEMEX-2006.	M2	699.3800	$198.45	(* CIENTO NOVENTA Y OCHO PESOS 45/100 M.N. *)	$138,791.96
06	**TOTAL 35.2700: » TANQUES Y CARCAMOS**					**$2,453,101.52**
07	**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	108.9300	$26.20	(* VEINTISEIS PESOS 20/100 M.N. *)	$2,853.97
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	59.4000	$75.08	(* SETENTA Y CINCO PESOS 08/100 M.N. *)	$4,459.75

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$5,082,236.98**
Monto esta hoja:	**$218,982.41**
Acumulado:	**$5,301,219.39**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
35.2710.1010.0040	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	59.4000	$87.85	(* OCHENTA Y SIETE PESOS 85/100 M.N. *)	$5,218.29
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	56.7000	$101.48	(* CIENTO UN PESOS 48/100 M.N. *)	$5,753.92
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	26.4600	$193.45	(* CIENTO NOVENTA Y TRES PESOS 45/100 M.N. *)	$5,118.69
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	26.4600	$58.91	(* CINCUENTA Y OCHO PESOS 91/100 M.N. *)	$1,558.76
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	154.1800	$243.35	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 35/100 M.N. *)	$37,519.70

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$5,301,219.39**
Monto esta hoja:	**$55,169.36**
Acumulado:	**$5,356,388.75**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
35.2710.1050.0020	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	228.1500	$48.23	(* CUARENTA Y OCHO PESOS 23/100 M.N. *)	$11,003.67
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	1,140.7500	$1.99	(* UN PESOS 99/100 M.N. *)	$2,270.09
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	45.1600	$491.46	(* CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 46/100 M.N. *)	$22,194.33
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	21.3300	$3,107.36	(* TRES MIL CIENTO SIETE PESOS 36/100 M.N. *)	$66,279.99
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	0.4900	$18,898.70	(* DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 70/100 M.N. *)	$9,260.36

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$5,356,388.75**
Monto esta hoja:	**$111,008.44**
Acumulado:	**$5,467,397.19**

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

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

SEHICO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
35.2710.1080.0015	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	0.7200	$18,898.70	(* DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 70/100 M.N. *)	$13,607.06
35.2710.1080.0025	Suministro de varilla corrugada del no.6 (3/4"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	0.6100	$18,898.70	(* DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 70/100 M.N. *)	$11,528.21
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	0.4900	$10,849.51	(* DIEZ MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 51/100 M.N. *)	$5,316.26
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	0.7200	$9,794.15	(* NUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 15/100 M.N. *)	$7,051.79
35.2710.1090.0025	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.6 (3/4"), 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	0.6100	$8,738.80	(* OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 80/100 M.N. *)	$5,330.67
35.2710.1100.0020	Mortero epóxico (Grout) para anclaje de estructura.	M3	0.1500	$50,307.74	(* CINCUENTA MIL TRESCIENTOS SIETE PESOS 74/100 M.N. *)	$7,546.16

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	**$5,467,397.19**
Monto esta hoja:	**$50,380.15**
Acumulado:	**$5,517,777.34**

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

SEHICO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2020-31

Obra: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.

Fecha: 09/11/2020
Duración: 102 días naturales

Inicio Obra: 07/12/2020
Fin Obra: 18/03/2021

DOCUMENTO 2

Lugar: , SAN LUIS DE LA PAZ, 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
07	TOTAL 35.2710: » CIMENTACIONES PARA TANQUES					$223,871.67
3	TOTAL 3					$2,742,295.57

TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO SIN IVA: $5,517,777.34
IVA 16.00% $882,844.37
TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO: $6,400,621.71
(* SEIS MILLONES CUATROCIENTOS MIL SEISCIENTOS VEINTIUN PESOS 71/100 M.N. *)

DIRECTOR GENERAL: ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA

Acumulado anterior:	$5,517,777.34
Monto esta hoja:	
Acumulado:	$5,517,777.34

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA			LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.			**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	**FIRMA DEL LICITANTE:** DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	**FECHA:** 09/11/2020	**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 102 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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
1	1	1	1								
01	01	01	**35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES**								
	01	35.1050.4010.0100	Trazo del terreno sin uso de equipo topográfico.	ML	2,392.7000	$8,613.72	0.07% 996.958300 $3,589.05	0.08% 1,236.228300 $4,450.42	0.01% 159.513400 $574.25		0.16% 2,392.700000 $8,613.72
02	02	02	**35.1100: » SEÑALIZACION**								
	02	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	$7,905.55			0.14% 1.000000 $7,905.55		0.14% 1.000000 $7,905.55
03	03	03	**35.1150: » DEMOLICIONES**								
	03	35.1150.1010.0030	Corte de pavimento asfáltico con cortadora de gasolina y disco con puntas de diamante de 18 HP (10 cm de profundidad).	ML	1,064.1800	$20,261.99	0.37% 1,064.180000 $20,261.99				0.37% 1,064.180000 $20,261.99
	03	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	3,721.2200	$89,383.70	0.40% 930.305000 $22,345.93	1.21% 2,790.915000 $67,037.77			1.62% 3,721.220000 $89,383.70

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA			LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.			**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	**FIRMA DEL LICITANTE:** DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	**FECHA:** 09/11/2020	**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 102 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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
	03	35.1150.2010.0121	Ruptura con martillo neumático de pavimento asfáltico, espesor de 10 cm. Incluye la remoción del material producto de la ruptura.	M3	37.2400	$5,785.23	0.10% 37.240000 $5,785.23				0.10% 37.240000 $5,785.23
	03	35.1150.2010.0240	Ruptura con martillo hidráulico de concreto simple de F'c = 250 kg/cm² en arroyo, espesor de 20 cm. Incluye remoción del material producto de la ruptura.	M3	260.4800	$47,363.08	0.21% 65.120000 $11,840.77	0.64% 195.360000 $35,522.31			0.86% 260.480000 $47,363.08
04	**04**	**04**	**35.1200: » EXCAVACIONES**								
	04	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	814.2000	$61,130.14	0.69% 508.875000 $38,206.34	0.42% 305.325000 $22,923.80			1.11% 814.200000 $61,130.14
	04	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	814.2000	$71,527.47	0.16% 101.775000 $8,940.93	1.00% 631.005000 $55,433.79	0.13% 81.420000 $7,152.75		1.30% 814.200000 $71,527.47
05	**05**	**05**	**35.1250: » PLANTILLAS**								
	05	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	167.4900	$29,600.51	0.22% 69.787500 $12,333.55	0.28% 86.536500 $15,293.60	0.04% 11.166000 $1,973.36		0.54% 167.490000 $29,600.51

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA			LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.			**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	**FIRMA DEL LICITANTE:** DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	**FECHA:** 09/11/2020	**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 102 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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
06	**06**	**06**	**35.1300: » RELLENOS**								
	06	35.1300.1030.0010	Relleno para acostillado de tuberías con material inerte a cualquier profundidad, compactado al 90% de su PVSM en capas de hasta 20 cm. Incluye: selección del material, carga, acarreo, tiro en zona de relleno, incorporación de agua, homogeneización, depósito al interior de la zanja, compactación, y con la caracterización de materiales de la norma N·CMT·1·03 vigente, exceptuando el agregado máximo de 76 mm.	M3	711.3500	$158,175.79	1.19% 296.395800 $65,906.58	1.48% 367.530800 $81,724.16	0.19% 47.423400 $10,545.05		2.87% 711.350000 $158,175.79
	06	35.1300.1030.0020	Relleno con material inerte a cualquier profundidad, compactado al 95% de su PVSM en capas de hasta 20 cm. Incluye: selección del material, carga, acarreo, tiro en zona de relleno, incorporación de agua, homogeneización, depósito al interior de la zanja, compactación, y con la caracterización de materiales de la norma N·CMT·1·03 vigente, exceptuando el agregado máximo de 76 mm.	M3	372.2200	$85,658.99	0.65% 155.091700 $35,691.25	0.80% 192.313700 $44,257.15	0.10% 24.814600 $5,710.59		1.55% 372.220000 $85,658.99
	06	35.1300.1030.0030	Relleno de zanja con calidad de Base Hidráulica de acuerdo con la caracterización de materiales de la norma N·CMT·4·02·002 vigente para pavimento hidráulico, compactado al 100% de su PVSM en capas de hasta 20 cm. Incluye: selección del material, carga, acarreo, tiro en zona de relleno, incorporación de agua, homogeneización, depósito al interior de la zanja, compactación.	M3	334.9800	$176,618.21			1.83% 191.417100 $100,924.69	1.37% 143.562900 $75,693.52	3.20% 334.980000 $176,618.21

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA			LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.			**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	**FIRMA DEL LICITANTE:** DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	**FECHA:** 09/11/2020	**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 102 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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
07	**07**	**07**	**35.1350: » ACARREO**								
	07	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	2,533.7300	$122,201.80	0.92% 1,055.720800 $50,917.42	1.14% 1,309.093800 $63,137.60	0.15% 168.915400 $8,146.78		2.21% 2,533.730000 $122,201.80
	07	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	25,337.3400	$86,653.70	0.65% 10,557.225100 $36,105.71	0.81% 13,090.959100 $44,771.08	0.10% 1,689.155800 $5,776.91		1.57% 25,337.340000 $86,653.70
08	**08**	**08**	**35.1400: » ANCLAJES**								
	08	35.1400.1010.0026	Atraque de concreto armado F'c = 150kg/cm2 con dimensiones de 0.50 m (largo) x 0.50 m (ancho) x 0.70 m (alto), armado con 4 varillas de 3/8" y estribos de 3/8" @ 20.00 cm. Incluye: excavación, cimbra, descimbra y relleno con material producto de la excavación.	PZA	20.0000	$14,072.00	0.01% 0.952400 $670.10	0.24% 19.047600 $13,401.90			0.26% 20.000000 $14,072.00
09	**09**	**09**	**35.1550: » PAVIMENTOS**								
	09	35.1550.1010.0401	Pavimento de concreto premezclado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. de ¾, resistencia rapida 3 días, espesor de 20 cm. Incluye: elaboración, acarreos y vaciado de concreto, vibrado, curado, acabado, materiales y mano de obra.	M2	1,302.4300	$630,792.90			11.43% 1,302.430000 $630,792.90		11.43% 1,302.430000 $630,792.90

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
	09	35.1550.1020.0045	Reposición de pavimento de 10 cm de espesor de concreto asfáltico. El precio unitario incluye: mano de obra, herramienta, materiales, acarreos, almacenajes, desperdicios, barrido de la suerficie, riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimieno lento a razón de 1.5 lt/m2, riego de liga para carpeta asfáltica con emulsión asfáltica de rompimiento rápido a razón de 0.5 lt/m2, mezcla asfáltica t.m.a. 3/4" a finos, riego de liga para colocacion de riego de sello con emulsión asfáltica de rompimiento rápido a razón de 1.5 lt/m2, tendido y compactación, riego de sello con material pétreo triturado del tipo 3-A, limpieza. P.U.O.T.	M2	372.4600	$189,786.99			0.49% 53.208600 $27,112.43	2.95% 319.251400 $162,674.56	3.44% 372.460000 $189,786.99
10	**10**	**10**	**35.1700: » TUBERIA DE PVC**								
	10	35.1700.1010.0580	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-26, de 150 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML	2,244.7000	$438,524.59	7.95% 2,244.700000 $438,524.59				7.95% 2,244.700000 $438,524.59
	10	35.1700.2010.0200	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 150 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	2,244.7000	$61,325.20	0.62% 1,247.055600 $34,069.56	0.49% 997.644400 $27,255.64			1.11% 2,244.700000 $61,325.20

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA			LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.			**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	**FIRMA DEL LICITANTE:** DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	**FECHA:** 09/11/2020	**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 102 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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
	10	35.1700.6010.0200	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NT-001-CNA-2001, 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 150 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	2,244.7000	$31,560.48		0.57% 2,244.700000 $31,560.48			0.57% 2,244.700000 $31,560.48
11	**11**	**11**	**35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO**								
	11	35.2050.1020.0100	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, cédula-40, de 150 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995-y NMX-B-177-1990.	ML	148.0000	$118,281.60		1.57% 108.533300 $86,739.84	0.57% 39.466700 $31,541.76		2.14% 148.000000 $118,281.60
	11	35.2050.2010.0100	Instalación de tubería de acero negro, cédula 40 y Norma X, de 150 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, cortado, biselado, bajada y acomodo hasta su sitio final, alineado y soldadura a tope.	ML	148.0000	$61,208.36		0.81% 108.533300 $44,886.13	0.30% 39.466700 $16,322.23		1.11% 148.000000 $61,208.36
	11	35.2050.6020.0070	Prueba hidrostática para tubería de acero negro, 4.8 mm de espesor de pared, conforme a Norma NT-001-CNA-2001, de 150.0mm 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	148.0000	$2,205.20			0.04% 148.000000 $2,205.20		0.04% 148.000000 $2,205.20

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
12	**12**	**12**	**35.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE PVC**								
	12	35.2100.3030.0130	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 22° y 150 mm de diámetro (RD 21).	PZA	2.0000	$863.84	0.01% 1.000000 $431.92	0.01% 1.000000 $431.92			0.02% 2.000000 $863.84
	12	35.2100.3030.0260	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 45° y 150 mm de diámetro	PZA	1.0000	$947.93		0.02% 1.000000 $947.93			0.02% 1.000000 $947.93
	12	35.2100.3030.0400	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 150 mm de diámetro.	PZA	4.0000	$2,106.84		0.04% 4.000000 $2,106.84			0.04% 4.000000 $2,106.84
	12	35.2100.3060.0120	Suministro e instalación de extremidad campana de PVC anger serie inglesa de 150 mm de diámetro.	PZA	17.0000	$9,960.30		0.18% 17.000000 $9,960.30			0.18% 17.000000 $9,960.30
	12	35.2100.3070.0120	Suministro e instalación de extremidad espiga de PVC anger serie inglesa de 150 mm de diámetro.	PZA	10.0000	$5,859.00		0.11% 10.000000 $5,859.00			0.11% 10.000000 $5,859.00
13	**13**	**13**	**35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO**								

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
	13	35.2350.3280.0922	Suministro e instalación de niple galvanizado C-40 de 50 mm de diámetro con un largo de 1500 mm	PZA	5.0000	$2,880.65				0.05% 5.000000 $2,880.65	0.05% 5.000000 $2,880.65
	13	35.2350.3280.0928	Suministro e instalación de niple galvanizado C-40 de 50 mm de diámetro con un largo de 2200 mm	PZA	5.0000	$4,391.40				0.08% 5.000000 $4,391.40	0.08% 5.000000 $4,391.40
14	**14**	**14**	**35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**								
	14	35.2400.3040.0200	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 150 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	6.0000	$12,456.72			0.08% 2.000000 $4,152.24	0.15% 4.000000 $8,304.48	0.23% 6.000000 $12,456.72
	14	35.2400.3040.0280	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 150 mm x 150 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$4,389.26				0.08% 2.000000 $4,389.26	0.08% 2.000000 $4,389.26
15	**15**	**15**	**35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**								
	15	35.2450.1010.0360	Suministro e instalación brida soldable de fierro fundido con las siguientes medidas 150 mm. Clase-125.	PZA	16.0000	$14,914.40				0.27% 16.000000 $14,914.40	0.27% 16.000000 $14,914.40

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA: DE:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
	15	35.2450.3010.0020	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 50 mm de diámetro.	PZA	5.0000	$2,253.50				0.04% 5.000000 $2,253.50	0.04% 5.000000 $2,253.50
16	**16**	**16**	**35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**								
	16	35.2550.1010.0020	Suministro de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	5.0000	$10,380.60			0.08% 2.142900 $4,448.83	0.11% 2.857100 $5,931.77	0.19% 5.000000 $10,380.60
	16	35.2550.3010.0100	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 150 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$13,728.63				0.25% 3.000000 $13,728.63	0.25% 3.000000 $13,728.63
	16	35.2550.3120.0130	Suministro e instalación de válvula reguladora de gasto de 6" de diámetro, cuerpo tipo globo en Y y actuador de hierro ductil, diafragma Buna-N con trama interna de nylon, eje, disco, asiento (sin guias ni nervaduras que obstruyan el paso libre de flujo), resorte y placa orificio de acero inoxidable, soporte de la placa de hierro ductil, bridas de hierro ductil ANSI B16 clase 150, pilotos y conexiones de bronce y resorte de pilotos de acero galvanizado, revestimiento de epoxy aplicado por fusión térmica (FBE) según NSF-61.	PZA	1.0000	$34,712.76				0.63% 1.000000 $34,712.76	0.63% 1.000000 $34,712.76

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA: DE:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
	16	35.2550.3130.0080	Suministro e instalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 50 mm de diámetro.	PZA	6.0000	$15,300.48			0.09% 2.000000 $5,100.16	0.18% 4.000000 $10,200.32	0.28% 6.000000 $15,300.48
17	**17**	**17**	**35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION**								
	17	35.2600.3030.0080	Suministro e instalación de macromedidor tipo propela conforme la norma NOM-012-SCFI-1994, marca _____, modelo _____, con diámetro nominal de 6", capacidad o caudal característico de 9 a 80 m3/h, limite de exactitud de ± 2% a ± 5%, temperatura máxima de 60°C y mínima de -20°C, con cuerpo bridado y medición de acción magnética.	PZA	1.0000	$27,519.68				0.50% 1.000000 $27,519.68	0.50% 1.000000 $27,519.68
18	**18**	**18**	**35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**								
	18	35.2650.3040.0040	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 22 mm de diámetro por un largo de 89 mm.	PZA	134.0000	$3,722.52			0.02% 44.666700 $1,240.84	0.04% 89.333300 $2,481.68	0.07% 134.000000 $3,722.52
	18	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	10.0000	$200.90			0.00% 3.333300 $66.97	0.00% 6.666700 $133.93	0.00% 10.000000 $200.90
	18	35.2650.3100.0120	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 150 mm de diámetro.	PZA	10.0000	$788.90			0.00% 3.333300 $262.97	0.01% 6.666700 $525.93	0.01% 10.000000 $788.90

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA			LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.			**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	**FIRMA DEL LICITANTE:** DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	**FECHA:** 09/11/2020	**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 102 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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
	18	35.2650.3110.0105	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 150 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$306.63			0.00% 1.000000 $102.21	0.00% 2.000000 $204.42	0.01% 3.000000 $306.63
19	**19**	**19**	**35.2850: » CAJAS PARA OPERACION**								
	19	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	5.0000	$41,852.10			0.33% 2.142900 $17,936.61	0.43% 2.857100 $23,915.49	0.76% 5.000000 $41,852.10
	19	35.2850.1030.0060	Caja para operación de válvulas tipo 3 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	$14,454.23				0.26% 1.000000 $14,454.23	0.26% 1.000000 $14,454.23
2	**2**	**2**	**2**								
01	**01**	**01**	**35.2750: » TOMAS DOMICILIARIAS**								

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
	01	35.2750.1030.0145	Reposición de toma domiciliaria de agua potable de 1/2" de diámetro. Incluye: corte y ruptura de pavimentos de concreto fc=150kg/cm2 en banqueta, plantilla con tepetate, excavación en material b en seco, rellenos de material suministrado, carga y acarreo de material sobrante, suministro y colocación de 1.5 ml de tubería multicapa con alma de aluminio, abrazadera roscada de PVC anger serie inglesa de 75 mm x 13 mm de diámetro, válvula de inserción de bronce de 13 mm ø sistema compresión, válvula de macho de bronce de 13 mm ø, para tubería de fierro galvanizado, Niple glavanizado de 1/2 de diámetro con forro de polietileno de alta densidad de 50 cm de long. Insertado a presión y sin holguras entre tubo y recubrimiento, codo de 90° de 1/2" pulgada combinado con entrada para tubería de polietileno con alma de aluminio y salida a Fierro Galvanizado atraque de concreto f"c=150kg/cm2 de 20x20x20 mano de obra y herramientas.	PZA	30.0000	$28,071.60	0.51% 30.000000 $28,071.60				0.51% 30.000000 $28,071.60
02	**02**	**02**	**35.2800: » DESCARGAS DOMICILIARIAS**								
	02	35.2800.1020.0020	Reposición de descarga domiciliaria con tubo de PVC sanitario de 150mm de diámetro. Incluye: suministro e instalación de 1.00 m de tubería, 2 coples de reparación, conexión con la tubería existente y todas las maniobras y materiales necesarios para su correcta reposición.	PZA	30.0000	$4,781.70	0.03% 10.000000 $1,593.90	0.06% 20.000000 $3,187.80			0.09% 30.000000 $4,781.70

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
3	3	3	3								
01	01	01	**35.1400: » ANCLAJES**								
	01	35.1400.1010.0019	Atraque de concreto armado F'c = 150kg/cm2 con dimensiones de 0.30 m (largo) x 0.30 m (ancho) x 0.70 m (alto), armado con 4 varillas de 3/8" y estribos de 3/8" @ 20.00 cm. Incluye: excavación, cimbra, descimbra y relleno con material producto de la excavación.	PZA	1.0000	$641.73				0.01% 1.000000 $641.73	0.01% 1.000000 $641.73
02	02	02	**35.1650: » ACABADOS**								
	02	35.1650.2060.0030	Rotulado de tanque con los logotipos de CEAG y del Muncipio.	PZA	1.0000	$9,969.17				0.18% 1.000000 $9,969.17	0.18% 1.000000 $9,969.17
	02	35.1650.4020.0080	Suministro e instalación de cono rompechorro en tubería de 150 mm de diámetro a base de placa de 1/4" de espesor unido mediante 4 soleras de 1/4".	PZA	1.0000	$1,435.00				0.03% 1.000000 $1,435.00	0.03% 1.000000 $1,435.00
03	03	03	**35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO**								
	03	35.2050.1020.0100	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, cédula-40, de 150 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	30.0000	$23,976.00				0.43% 30.000000 $23,976.00	0.43% 30.000000 $23,976.00

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA			LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.			**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE: SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	**FIRMA DEL LICITANTE:** DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	**FECHA:** 09/11/2020	**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 102 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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
	03	35.2050.2010.0100	Instalación de tubería de acero negro, cédula 40 y Norma X, de 150 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, cortado, biselado, bajada y acomodo hasta su sitio final, alineado y soldadura a tope.	ML	30.0000	$12,407.10				0.22% 30.000000 $12,407.10	0.22% 30.000000 $12,407.10
04	**04**	**04**	**35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**								
	04	35.2450.3010.0100	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 150 mm de diámetro.	PZA	4.0000	$3,728.60				0.07% 4.000000 $3,728.60	0.07% 4.000000 $3,728.60
	04	35.2450.3090.0290	Fabricación e instalación de codo de acero al carbón de 90 grados por 150 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$1,884.73				0.03% 1.000000 $1,884.73	0.03% 1.000000 $1,884.73
	04	35.2450.3900.2060	Fabricación e instalación de tee de 150 x 150 mm de diámetro de acero negro cedula 40.	PZA	1.0000	$2,127.63				0.04% 1.000000 $2,127.63	0.04% 1.000000 $2,127.63
05	**05**	**05**	**35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**								
	05	35.2550.3010.0100	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 150 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$9,152.42				0.17% 2.000000 $9,152.42	0.17% 2.000000 $9,152.42

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
06	06	06	35.2700: » TANQUES Y CARCAMOS								
	06	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	95.4700	$5,743.48		0.10% 95.470000 $5,743.48			0.10% 95.470000 $5,743.48
	06	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	15,428.9000	$648,939.53	6.53% 8,571.611200 $360,521.96	5.23% 6,857.288800 $288,417.57			11.76% 15,428.900000 $648,939.53
	06	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	22,158.8900	$936,213.10		4.15% 5,416.617500 $228,852.09	10.56% 13,787.753700 $582,532.59	2.26% 2,954.518800 $124,828.42	16.97% 22,158.890000 $936,213.10

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
06		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	8,423.8400	$354,222.47			4.59% 6,017.028500 $253,016.05	1.83% 2,406.811500 $101,206.42	6.42% 8,423.840000 $354,222.47
06		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.	KG	46,011.5300	$296,314.25		0.81% 6,901.729500 $44,447.14	3.76% 32,208.071000 $207,419.98	0.81% 6,901.729500 $44,447.13	5.37% 46,011.530000 $296,314.25
06		35.2700.2350.0420	Suministro y aplicación de pintura para recubrimiento interior de tanque metálico elevado, aplicada en dos capas de PEMEX RP-6 B59AJ09 de tres milésimas de espesor de capa seca total y dos capas de PEMEX RA-26 línea B63/V93VJ07 de 5 milésimas de espesor de capa seca total con 5 años de garantía bajo la norma NRF-053-PEMEX-2006.	M2	274.5300	$72,876.73				1.32% 274.530000 $72,876.73	1.32% 274.530000 $72,876.73
06		35.2700.2350.0520	Suministro y aplicación de pintura para recubrimiento exterior de tanque metálico elevado, aplicada en dos capas de PEMEX RP-6 B59AJ09 de tres milésimas de espesor de capa seca total y dos capas de PEMEX RA-20 línea F91 de dos milésimas de espesor de capa seca total con 5 años de garantía bajo la norma NRF-053-PEMEX-2006.	M2	699.3800	$138,791.96				2.52% 699.380000 $138,791.96	2.52% 699.380000 $138,791.96

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	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	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
07	07	07	**35.2710: » CIMENTACIONES PARA TANQUES**								
	07	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	108.9300	$2,853.97	0.05% 108.930000 $2,853.97				0.05% 108.930000 $2,853.97
	07	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	59.4000	$4,459.75	0.08% 59.400000 $4,459.75				0.08% 59.400000 $4,459.75
	07	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	59.4000	$5,218.29	0.09% 59.400000 $5,218.29				0.09% 59.400000 $5,218.29
	07	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	56.7000	$5,753.92	0.10% 56.700000 $5,753.92				0.10% 56.700000 $5,753.92
	07	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	26.4600	$5,118.69	0.09% 26.460000 $5,118.69				0.09% 26.460000 $5,118.69
	07	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	26.4600	$1,558.76	0.03% 26.460000 $1,558.76				0.03% 26.460000 $1,558.76

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA: DE:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
07		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	154.1800	$37,519.70		0.68% 154.180000 $37,519.70			0.68% 154.180000 $37,519.70
07		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	228.1500	$11,003.67	0.20% 228.150000 $11,003.67				0.20% 228.150000 $11,003.67
07		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	1,140.7500	$2,270.09	0.04% 1,140.750000 $2,270.09				0.04% 1,140.750000 $2,270.09
07		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	45.1600	$22,194.33		0.40% 45.160000 $22,194.33			0.40% 45.160000 $22,194.33
07		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	21.3300	$66,279.99		1.20% 21.330000 $66,279.99			1.20% 21.330000 $66,279.99

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA: DE:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
07		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	0.4900	$9,260.36	0.17% 0.490000 $9,260.36				0.17% 0.490000 $9,260.36
07		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	0.7200	$13,607.06	0.25% 0.720000 $13,607.06				0.25% 0.720000 $13,607.06
07		35.2710.1080.0025	Suministro de varilla corrugada del no.6 (3/4"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	0.6100	$11,528.21	0.21% 0.610000 $11,528.21				0.21% 0.610000 $11,528.21
07		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	0.4900	$5,316.26	0.04% 0.196000 $2,126.50	0.06% 0.294000 $3,189.76			0.10% 0.490000 $5,316.26
07		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	0.7200	$7,051.79	0.05% 0.288000 $2,820.72	0.08% 0.432000 $4,231.07			0.13% 0.720000 $7,051.79

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA	LICITACIÓN No: GEG-CEAG-LP-2020-31	DOCUMENTO 4
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: Construcción de tanque elevado de 300 m3 de capacidad y línea de agua potable para el sector 10 en la cabecera municipal de San Luis de la Paz, Gto.	**FECHA DE INICIO:** 07/12/2020 **FECHA DE TERMINACIÓN:** 18/03/2021	

RAZON SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE:	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA: DE:
SERVICIOS HIDRÁULICOS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	DIRECTOR GENERAL ING.ALFREDO RAMIREZ IRETA	09/11/2020	102 días	

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE			DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO									
07		35.2710.1090.0025	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.6 (3/4"), 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	0.6100	$5,330.67	0.04%	0.06%			0.10%
							0.244000	0.366000			0.610000
							$2,132.27	$3,198.40			$5,330.67
07		35.2710.1100.0020	Mortero epóxico (Grout) para anclaje de estructura.	M3	0.1500	$7,546.16		0.14%			0.14%
								0.150000			0.150000
								$7,546.16			$7,546.16

TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO:	**$1,255,520.64**	**$1,372,509.15**	**$1,932,963.90**	**$956,783.65**
ACUMULADO:	**$1,255,520.64**	**$2,628,029.79**	**$4,560,993.69**	**$5,517,777.34**
PORCENTAJE PERIODO:	**22.75%**	**24.87%**	**35.03%**	**17.34%**
PORCENTAJE ACUMULADO:	**22.75%**	**47.63%**	**82.66%**	**100.00%**

DIRECTOR GENERAL: ING. ALFREDO RAMIREZ IRETA