Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Id: 9080, 9081 Y 9083
CONTRATO NO.
CEAG-AD-OB-Q2652-2020-145

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 **"Vórtice Ingeniería S.A. de C.V."** representada en este acto por **Ing. Saúl Isaac Cruz González** en su carácter de **Administrador Único** a quien en lo sucesivo se le denominará **"La Contratista"**, y cuando actúen de forma conjunta se les denominará **"Las Partes"**, de conformidad con las siguientes declaraciones y subsecuentes cláusulas:

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

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

PRIMERA.- 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 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 III y 89 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

TERCERA.- El presente contrato se adjudicó mediante la modalidad de **Adjudicación Directa** de conformidad con el Dictamen de Adjudicación del 26 de noviembre de 2020, suscrito por el Comité de Asignación de Obra.

CUARTA.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, se ha signado los convenios de transferencia de recursos número: CEAG-VALLE DE SANTIAGO-RURAL-2020-161, CEAG-TARIMORO-RURAL-2020-160 y CEAG-MOROLEÓN-RURAL-2020-159 entre los municipios de Valle de Santiago, Gto., Tarimoro, Gto. y Moroleón, Gto. respectivamente 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 Q2652. Mejoramiento de calidad para Guanajuato,** 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 los trabajos cuentan con códigos de acción número **OB-202-0256-20, OB-204-0257-20 y OB-202-0259-20**

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 **"Vórtice Ingeniería S.A. de C.V."** es como una sociedad mercantil legalmente constituida conforme a las leyes mexicanas, según se acredita con la Escritura Pública No 8,777 de fecha 22 de agosto del 2014, otorgada ante el notario público número 99 con adscripción en la ciudad de León, Gto., e inscrita en el registro público de la propiedad y del comercio del mismo partido judicial bajo el folio mercantil electrónico número 65770*20 el 04 de septiembre del 2014.

Dentro de su objeto social se encuentra la fabricación, maquila, compra, venta, distribución, comercialización, importación, exportación, , intermediación, transformación, almacenamiento, reparación e instalación, de equipamientos de pozos para agua potable y para el fin materia de este contrato, cuenta con la organización y los recursos técnicos y humanos necesarios, así como las licencias, autorizaciones gubernamentales, con los registros que establecen tanto las leyes federales y estatales de la materia. Asimismo, que cuenta con la capacidad técnica, legal y administrativa y con los materiales y elementos humanos con amplia experiencia para elaborar los trabajos que se le encomienda; que conoce el alcance así como los datos e información general que se le han proporcionado con relación al mismo.

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

TERCERA.- Conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de 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-2855-2014** y que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes **VIN140822P74** expedidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

SÉPTIMA.- Señala como su domicilio para oír y recibir notificaciones el ubicado en **Brisas De San Mateo Número 104 Brisas de San Nicolás, León, Gto. C.P. 37297, Teléfono (477) 331-9054,**

Correo Electrónico vorticeingenieriasa@gmail.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, las obras consistentes en:

1. Adecuación de las condiciones sanitarias y estructura de descarga en la obra de captación de agua potable en la localidad de Cerro Prieto del Carmen en el Municipio de Valle de Santiago, Gto.

2. Adecuación de las condiciones sanitarias y estructura de descarga en la obra de captación de agua potable (pozo las flores). en la cabecera municipal de Tarimoro, Gto.

3. Adecuación de las condiciones sanitarias y estructura de descarga en las obras de captación de agua potable. en las localidades de Ojo de Agua de en Medio y La Ordeña. en el Municipio de Moroleón, 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 **$439,832.12 (Cuatrocientos treinta y nueve mil ochocientos treinta y dos pesos 12/100 M.N.),** dicho importe se integra de la siguiente manera:

No.	Obra	Importe
1	Adecuación de las condiciones sanitarias y estructura de descarga en la obra de captación de agua potable en la localidad de Cerro Prieto del Carmen en el Municipio de Valle de Santiago, Gto	$159,901.48
2	Adecuación de las condiciones sanitarias y estructura de descarga en la obra de captación de agua potable (pozo las flores). en la cabecera municipal de Tarimoro, Gto	$109,995.45
3	Adecuación de las condiciones sanitarias y estructura de descarga en las obras de captación de agua potable. en las localidades de Ojo de Agua de en Medio y La Ordeña. en el Municipio de Moroleón, Gto	$169,935.19
	Total:	$439,832.12

Importes que incluye el Impuesto al Valor Agregado. Dichos importes comprenden 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 **56 días naturales**, iniciando los trabajos materia del presente el **11 de diciembre de 2020 en cada una de las obras** y obligándose a concluirlas a más tardar en las siguientes fechas

El **04 de febrero de 2021,** para la obra: Adecuación de las condiciones sanitarias y estructura de descarga en la obra de captación de agua potable en la localidad de Cerro Prieto del Carmen en el Municipio de Valle de Santiago, Gto.

El **04 de febrero de 2021,** para la obra: Adecuación de las condiciones sanitarias y estructura de descarga en la obra de captación de agua potable (pozo las flores). en la cabecera municipal de Tarimoro, Gto.

El **04 de marzo de 2021,** para la obra: Adecuación de las condiciones sanitarias y estructura de descarga en las obras de captación de agua potable. en las localidades de Ojo de Agua de en Medio y La Ordeña. en el Municipio de Moroleón, Gto.

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.

"La Contratista" deberá informar a **"La Comisión"** sobre la aplicación del anticipó a los trabajos, debiendo entregarlo con la primera estimación de trabajos ejecutados, 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, siempre que las características y objeto de los suministros lo permitan.

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 **"El 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 "El 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.- 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.

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. TSU Jesús Fernando Vera Charles, con número de cédula profesional 5811337 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"** deseé 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 0.7217%.

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 dos; uno con la primera estimación y el segundo con el finiquito, 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.

VIGÉSIMA NOVENA.- **SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.-** Si **"La Contratista"** no concluye la obra objeto del presente contrato, en la primera fecha señalada, **"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 obra 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 este 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 02 de diciembre 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. Saúl Isaac Cruz González
Administrador Único

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

SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANALISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

25/11/2020
03:36 PM

Localidad: CERRO PRIETO DEL CARMEN **Municipio:** VALLE DE SANTIAGO
Obra: OB-202-0256-20 ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE CERRO PRIETO DEL CARMEN EN EL MUNICIPIO DE VALLE DE SANTIAGO, GTO.

ELEMENTO: 01 01

Partida: 15.1350 15.1350: » SUMINISTRO DE TUBERIA

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	1	15.1350.1040.0140	01	Suministro e instalación de tubería para ademe liso, necesaria en renivelación de brocal, consistente en un tubo 8" de diámetro, 1/4" de espesor de pared y 0.50 mts. de longitud, suministrado en dos medias cañas. Incluye: soldadura, herramientas y materiales necesarios para su correcta instalación, maniobra de grua para hizado de columna y orientación de estructura de descarga y mano de obra calificada de pailería en campo.	PZA	9,133.09	1.00	9,133.09

TOTAL DE 15.1350 15.1350: » SUMINISTRO DE TUBERIA **9,133.09**

Partida: 20.1450 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	2	20.1450.2010.0016	01	Suministro y colocación de poliducto de 3/4 de diámetro para protección de manguera de inyección, ésta deberá ir oculta en el piso de 10 a 15 cm de profundidad.	ML	38.09	15.00	571.35

TOTAL DE 20.1450 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y S **571.35**

Partida: 20.1550 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	3	20.1550.1020.0025	01	Construcción de base en boca de pozo con concreto armado f'c= 200 kg/cm2 con varillas de 3/8 de forma trapezoidal con una altura de 50cm, una base inferior de 90 x 90 cm y base superior de 70 x 70 cm, incluye: cimbrado, descimbrado, todo de acuerdo a especificaciones de la CEAG.	PZA	7,493.94	1.00	7,493.94
	4	20.1550.1050.0040	01	Suministro y colocación de placa soporte reforzada para soportar columna para bomba sumergible de 3" de diámetro y como proteccion de base en boca de pozo, fabricada en acero al carbon C-40 de 60x60 cm por 1/2" de espesor. Incluye: cople final y orificios para introducir poliducto de sondeo y cable sumergible.	PZA	7,228.85	1.00	7,228.85

TOTAL DE 20.1550 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS **14,722.79**

Partida: 20.1600 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	5	20.1600.1020.0250	01	Suministro y colocación de llave de nariz de 1/2", para toma de muestra de cloro residual, incluye, perforación en el tren de descarga, 2 coples de 1/2" de diámetro de Fo.Go, uno se soldara en el tren de válvulas, 2 niples de Fo.Go. de 1/2" de diámetro x 3" de largo y 1 válvula de esfera con rosca interna de 1/2" de diámetro, incluye herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	246.06	1.00	246.06
	6	20.1600.1080.0040	01	Arreglo de piezas de PVC para sistema de inyección de hipoclorito de sodio, incluye: 1 difusor roscado PVC ced 80 1/2" de diámetro , 2 niple roscado de PVC ced 80 de diámetro x 4" de largo, 1 válvula de esfera roscadas PVC 1/2", 1 codo roscado PVC ced 80 1/2", 1 cople roscado PVC ced 80 1/2" , según especificaciones de la CEAG.	PZA	720.65	1.00	720.65

TOTAL DE 20.1600 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION **966.71**

Partida: 30.1300 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: CERRO PRIETO DEL CARMEN **Municipio:** VALLE DE SANTIAGO

Obra: OB-202-0256-20 ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE CERRO PRIETO DEL CARMEN EN EL MUNICIPIO DE VALLE DE SANTIAGO, GTO.

	7	30.1300.5010.0118	01	Registro para protección de válvula de inyección de cloro de 40 x 40 cms. libres hasta 0.60 mts. de profundidad, a base de plantilla a base de grava, tamaño maximo 1/2", de 5 cms. de espesor, muros de tabique recocido de la región de 14 cms. de ancho nominal asentado con mortero cemento-arena 1:5, aplanado pulido por el interior con mortero cemento-arena 1:5 de 2 cms. de espesor, marco y contramarco de solera de acero de 1 1/2" y 1/8" de espesor, tapa colada de concreto f'c= 150 kg/cm2, T.M.A. 1/2"., hecho en obra, acabado pulido por la parte superior, con perforaciones para la ventilación, armada con alambrón de 1/4", soldado a la solera del marco en ambos sentidos, incluye: fletes, excavación, relleno, acarreos, maniobras, trazo y nivelación, desperdicios, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	PZA	1,916.10	1.00	1,916.10

TOTAL DE 30.1300 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **1,916.10**

Partida: 35.1150 35.1150: » DEMOLICIONES

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	8	35.1150.2010.0140	01	Ruptura con martillo hidráulico de concreto simple de F'c = 150 kg/cm² en banqueta. Incluye la remoción del material producto de la ruptura.(hasta 10 cm de espesor)	M2	532.50	6.00	3,195.00

TOTAL DE 35.1150 35.1150: » DEMOLICIONES **3,195.00**

Partida: 35.1200 35.1200: » EXCAVACIONES

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	9	35.1200.1040.0021	01	Excavación a mano para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje y extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 mts.(medido en banco)	M3	149.08	3.00	447.24

TOTAL DE 35.1200 35.1200: » EXCAVACIONES **447.24**

Partida: 35.1300 35.1300: » RELLENOS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	10	35.1300.1010.0033	01	Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con pizón a mano, capas de 20 cm. de espesor.	M3	222.35	4.00	889.40

TOTAL DE 35.1300 35.1300: » RELLENOS **889.40**

Partida: 35.1400 35.1400: » ANCLAJES

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	11	35.1400.1010.0005	01	Atraques de concreto simple de F'c = 100 kg/cm2 para piezas especiales de 2", 2 1/2" y 3" de diámetro, de 30 X 30 X 30 cms.	PZA	588.47	2.00	1,176.94
	12	35.1400.1020.3050	01	Silleta de concreto hidráulico F'c = 150kg/cm2 para tubería de 3" de diámetro, con dimensiones de 0.30x0.30x0.70 mts., incluye: excavación, cimbra, descimbra, anclas para sujeción de tubería, abrazadera de solera y relleno con material producto de la excavación.	PZA	1,616.41	3.00	4,849.23

TOTAL DE 35.1400 35.1400: » ANCLAJES **6,026.17**

Partida: 35.1450 35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	13	35.1450.2010.0005	01	Losa de concreto simple hecho en obra de F'c= 150 kg/cm2, t.m.a. 3/4", espesor de 20 cms. Incluye: excavación, cimbrado, descimbrado y relleno con material producto de la excavación.	M2	1,272.71	9.00	11,454.39

TOTAL DE 35.1450 35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA **11,454.39**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: CERRO PRIETO DEL CARMEN **Municipio:** VALLE DE SANTIAGO

Obra: OB-202-0256-20 ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE CERRO PRIETO DEL CARMEN EN EL MUNICIPIO DE VALLE DE SANTIAGO, GTO.

Partida: 35.1650 35.1650: » ACABADOS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	14	35.1650.2045.1020	01	Aplicación de pintura alquidálica a dos manos para protección de piezas especiales de Fo.Fo. y acero negro en colores seleccionados por el Organismo Operador.	M2	94.63	2.50	236.58
				TOTAL DE 35.1650 35.1650: » ACABADOS				**236.58**

Partida: 35.1950 35.1950: » TUBERIA DE FOGO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	15	35.1950.8010.0160	01	Corte de tubería de Fo.Go. de 76 mm de diámetro	PZA	72.53	2.00	145.06
				TOTAL DE 35.1950 35.1950: » TUBERIA DE FOGO				**145.06**

Partida: 35.2350 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	16	35.2350.3060.0020	01	Suministro e instalación de tee de FoGo con refuerzo clase 150 de 6 mm de diámetro.	PZA	17.55	1.00	17.55
	17	35.2350.3090.0020	01	Suministro e instalación de cople de FoGo con refuerzo clase 150 de 6 mm de diámetro.	PZA	7.03	2.00	14.06
	18	35.2350.3110.0040	01	Suministro e instalación de reducción campana de FoGo con refuerzo clase 150 de 13 mm x 6 mm de diámetro.	PZA	18.30	1.00	18.30
	19	35.2350.3280.0020	01	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 6 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	11.21	1.00	11.21
	20	35.2350.3280.0120	01	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 13 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	496.83	3.00	1,490.49
	21	35.2350.3285.0010	01	Suministro e instalación de niple cuerda corrida de 6 mm de diámetro.	PZA	11.21	2.00	22.42
	22	35.2350.3290.0020	01	Suministro e instalación de amortiguador tipo cola de cochino fabricado con tubo de FoGo de 6 mm (1/4") de diámetro con 30 cm de longitud.	PZA	565.47	1.00	565.47
	23	35.2350.4010.0440	01	Desintalación de codo de Fo. Go. con refuerzo clase 150 de 90° y 76 mm. de diámetro.	PZA	57.85	1.00	57.85
	24	35.2350.4090.0200	01	Desintalación de cople de FoGo con refuerzo clase 150 de 76 mm de diámetro.	PZA	57.85	1.00	57.85
	25	35.2350.4280.1100	01	Desintalación de niple de FoGo ced-40 de 76 mm de diámetro con 750 mm de longitud	PZA	34.71	1.00	34.71
				TOTAL DE 35.2350 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO				**2,289.91**

Partida: 35.2400 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	26	35.2400.3030.0660	01	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 76 mm de diámetro.	PZA	605.91	2.00	1,211.82
	27	35.2400.3030.0960	01	Suministro e instalación de codo bridado de 90° de FoFo de 76 mm de diámetro.	PZA	737.31	1.00	737.31
	28	35.2400.3040.0100	01	Suministro e instalación de tee bridada de Fo.Fo. de 76 mm. x 76 mm. de diámetro.	PZA	1,198.40	1.00	1,198.40
	29	35.2400.4010.0060	01	Desintalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 76 mm de diámetro.	PZA	23.13	1.00	23.13
	30	35.2400.4040.0100	01	Desintalación de tee bridada de FoFo de 76 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	57.85	1.00	57.85
				TOTAL DE 35.2400 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO				**3,228.51**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: CERRO PRIETO DEL CARMEN **Municipio:** VALLE DE SANTIAGO

Obra: OB-202-0256-20 ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE CERRO PRIETO DEL CARMEN EN EL MUNICIPIO DE VALLE DE SANTIAGO, GTO.

Partida: 35.2450 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	31	35.2450.3020.0080	01	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 400 mm de longitud	PZA	1,088.53	2.00	2,177.06
	32	35.2450.3020.0185	01	Suministro e instalación de carrete bridado de acero de 75 mm de diámetro y 2.00 m de largo	PZA	2,123.42	1.00	2,123.42
				TOTAL DE 35.2450 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO				**4,300.48**

Partida: 35.2550 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	33	35.2550.1085.0020	01	Suministro y colocación de llave de nariz de 13 mm de diámetro.	PZA	55.02	1.00	55.02
	34	35.2550.3010.0060	01	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	2,429.48	2.00	4,858.96
	35	35.2550.3050.0015	01	Suministro e instalación de válvula de esfera compacta de latón forjado. Cierre a 90° de metal a teflón, con asiento de teflón y bola de latón cromado con flujo completo. Extremos roscables 600 Lbs de 6 mm de diámetro.	PZA	59.84	1.00	59.84
	36	35.2550.3050.0020	01	Suministro e instalación de válvula de esfera compacta de latón forjado. Cierre a 90° de metal a teflón, con asiento de teflón y bola de latón cromado con flujo completo, extremos roscables 600 Lbs de 13 mm de diámetro.	PZA	54.59	1.00	54.59
	37	35.2550.3090.0060	01	Suministro e instalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	2,322.21	1.00	2,322.21
	38	35.2550.3130.0020	01	Suministro e instalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 13 mm de diámetro.	PZA	1,053.83	1.00	1,053.83
	39	35.2550.4010.0060	01	Desinstalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	57.85	1.00	57.85
	40	35.2550.4090.0060	01	Desinstalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	57.85	1.00	57.85
				TOTAL DE 35.2550 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL				**8,520.15**

Partida: 35.2600 35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	41	35.2600.3010.0940	01	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon con glicerina tipo micro uso general con carátula de 64 mm de diámetro con cuerda NPT 6 mm montaje inferior estándar de 0-4 Kg/cm²	PZA	494.32	1.00	494.32
	42	35.2600.3040.0220	01	Suministro e Instalación de medidor de flujo electromagnético de 50 mm de diám. para un caudal min. de op. de 0.044 lps y caudal permanente de op. de 17.5 lps con una precisión de +/-0.25% , presión de trabajo de 10 kg/cm², grado de protección IP67, norma OIML R49 y NSF/ANSI 61 o equivalente. Incluye: respaldo técnico del fabricante para la puesta en marcha del equipo y garantía por escrito de mín. 1 año, certificado de calibración de acuerdo a ISO 17025 y manual de operación e instalación en español. La alim. de energía deberá ser por medio de baterías de litio que garanticen un prom. de vida útil de 10 años, pantalla digital LCD que indique: totalizador de vol., gasto instantaneo, dirección de flujo, indicación de tubería vacía, estatus de bateria. Salida de pulsos para comunicación con instrumentos externos, electrodo de referencia integrado para aterrizar el equipo y todos los accesorios y materiales para su correcta instalación y funcionamiento con especificaciones de la CEAG.	PZA	66,209.32	1.00	66,209.32
				TOTAL DE 35.2600 35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION				**66,703.64**



SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANALISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

25/11/2020
03:36 PM

Localidad: CERRO PRIETO DEL CARMEN **Municipio:** VALLE DE SANTIAGO
Obra: OB-202-0256-20 ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE CERRO PRIETO DEL CARMEN EN EL MUNICIPIO DE VALLE DE SANTIAGO, GTO.

Partida: 35.2650 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	43	35.2650.3020.0020	01	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	23.98	60.00	1,438.80
	44	35.2650.3100.0080	01	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	33.85	14.00	473.90
	45	35.2650.4020.0020	01	Desinstalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	4.62	20.00	92.40
				TOTAL DE 35.2650 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS				**2,005.10**

Partida: 35.3050 35.3050: » TOMAS DE CLORO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	46	35.3050.1010.0060	01	Reubicación de inyección del cloro de acuerdo a proyecto de CEAG; incluye: taladro para inserción, niple de 1/2" de diámetro de Fo.Go. de 50 mm. de longitud, soldadura y mano de obra	PZA	496.83	1.00	496.83
				TOTAL DE 35.3050 35.3050: » TOMAS DE CLORO				**496.83**

Partida: 20.1610 20.1610: » PLANTA POTABILIZADORA

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	47	20.1610.1010.0300	01	Suministro y colocación de manguera de polietileno para sustancias quimicas de 1/4" de diametro, color negro, para equipo dosificador marca milton roy que soporte 250 a 300 psi.	ML	39.84	15.00	597.60
				TOTAL DE 20.1610 20.1610: » PLANTA POTABILIZADORA				**597.60**

TOTAL DEL ELEMENTO01 **137,846.10**

SubTotal:	137,846.10
I.V.A.:	22,055.38
Total:	**159,901.48**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS
DOCUMENTO CEAG PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

CONCURSO:

FECHA: **30 de Noviembre del 2020**

OBRA: **ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE CERRO PRIETO DEL CARMEN EN EL MUNICIPIO DE VALLE DE SANTIAGO, GTO.**

UBICACION:

INICIO: **14 de Diciembre del 2020**

TERMINO: **7 de Febrero del 2021**

ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE CERRO PRIETO DEL CARMEN EN EL MUNICIPIO DE VALLE DE SANTIAGO, GTO.

ELEMENTO	PARTIDA	IMPORTE	Diciembre 14/12/2020 1	Diciembre 21/12/2020 2	Diciembre 28/12/2020 3	Enero 4/01/2021 4	Enero 11/01/2021 5	Enero 18/01/2021 6	Enero 25/01/2021 7	Febrero 1/02/2021 8
01										
	15.1350-15.1350: » SUMINISTRO DE TUBERIA	9,133.10						4,566.55	4,566.55	
	20.1450-20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS	571.36							285.68	285.68
	20.1550-20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	14,722.80						7,361.40	7,361.40	
	20.1600-20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION	966.71								966.71
	30.1300-30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO	1,916.10							1,916.10	
	35.1150-35.1150: » DEMOLICIONES	3,195.00							3,195.00	
	35.1200-35.1200: » EXCAVACIONES	447.24							447.24	
	35.1300-35.1300: » RELLENOS	889.40							889.40	
	35.1400-35.1400: » ANCLAJES	6,026.17								6,026.17
	35.1450-35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA	11,454.39						11,454.39		
	35.1650-35.1650: » ACABADOS	236.58								236.58
	35.1950-35.1950: » TUBERIA DE FOGO	145.06							145.06	
	35.2350-35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	2,289.92						1,144.96	1,144.96	
	35.2400-35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	3,228.52						1,614.26	1,614.26	
	35.2550-35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	8,520.16						4,260.08	4,260.08	
	35.2600-35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION	66,703.64							66,703.64	
	35.2650-35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	2,005.10						1,002.55	1,002.55	
	35.3050-35.3050: » TOMAS DE CLORO	496.83							496.83	
	20.1610-20.1610: » PLANTA POTABILIZADORA	597.60								597.60
PARCIAL POR SEMANA			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31,404.19	94,028.75	8,112.74
ACUMULADO POR SEMANA			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31,404.19	125,432.94	133,545.68
PARCIAL POR MES					0.00				125,432.94	8,112.74
ACUMULADO POR MES					0.00				125,432.94	133,545.68

SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANALISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

25/11/2020
03:38 PM

Localidad: TARIMORO **Municipio:** TARIMORO
Obra: OB-204-0257-20 ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE (POZO LAS FLORES). EN LA CABECERA MUNICIPAL DE TARIMORO, GTO

ELEMENTO: 01 01

Partida: 15.1350 15.1350: » SUMINISTRO DE TUBERIA

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	1	15.1350.1040.0160	01	Suministro e instalación de tubería para ademe liso, necesaria en renivelación de brocal, consistente en un tubo 12" de diámetro, 1/4" de espesor de pared y 0.50 mts. de longitud, suministrado en dos medias cañas. Incluye: soldadura, herramientas y materiales necesarios para su correcta instalación, maniobra de grua para hizado de columna y orientación de estructura de descarga y mano de obra calificada de pailería en campo.	PZA	9,133.09	1.00	9,133.09

TOTAL DE 15.1350 15.1350: » SUMINISTRO DE TUBERIA **9,133.09**

Partida: 20.1450 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	2	20.1450.2010.0016	01	Suministro y colocación de poliducto de 3/4 de diámetro para protección de manguera de inyección, ésta deberá ir oculta en el piso de 10 a 15 cm de profundidad.	ML	38.09	15.00	571.35

TOTAL DE 20.1450 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y S **571.35**

Partida: 20.1550 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	3	20.1550.1020.0025	01	Construcción de base en boca de pozo con concreto armado f´c= 200 kg/cm2 con varillas de 3/8 de forma trapezoidal con una altura de 50cm, una base inferior de 90 x 90 cm y base superior de 70 x 70 cm, incluye: cimbrado, descimbrado, todo de acuerdo a especificaciones de la CEAG.	PZA	7,493.94	1.00	7,493.94
	4	20.1550.1050.0060	01	Suministro y colocación de placa soporte reforzada para soportar columna para bomba sumergible de 4" de diámetro y como proteccion de base en boca de pozo, fabricada en acero al carbon C-40 de 60x60 cm por 3/4" de espesor. Incluye: cople final y orificios para introducir poliducto de sondeo y cable sumergible.	PZA	8,301.61	1.00	8,301.61

TOTAL DE 20.1550 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS **15,795.55**

Partida: 20.1600 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	5	20.1600.1020.0250	01	Suministro y colocación de llave de nariz de 1/2", para toma de muestra de cloro residual, incluye, perforación en el tren de descarga, 2 coples de 1/2" de diámetro de Fo.Go, uno se soldara en el tren de válvulas, 2 niples de Fo.Go. de 1/2" de diámetro x 3" de largo y 1 válvula de esfera con rosca interna de 1/2" de diámetro, incluye herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	246.06	1.00	246.06
	6	20.1600.1080.0040	01	Arreglo de piezas de PVC para sistema de inyección de hipoclorito de sodio, incluye: 1 difusor roscado PVC ced 80 1/2" de diámetro , 2 niple roscado de PVC ced 80 de diámetro x 4" de largo, 1 válvula de esfera roscadas PVC 1/2", 1 codo roscado PVC ced 80 1/2", 1 cople roscado PVC ced 80 1/2" , según especificaciones de la CEAG.	PZA	720.65	1.00	720.65

TOTAL DE 20.1600 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION **966.71**

Partida: 30.1300 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe

VORTICE INGENIERIA, S.A. DE C.V.
CEAG-AD-056-20

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

OBR-288

Localidad: TARIMORO **Municipio:** TARIMORO
Obra: OB-204-0257-20 ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE (POZO LAS FLORES). EN LA CABECERA MUNICIPAL DE TARIMORO, GTO

	7	30.1300.5010.0118	01	Registro para protección de válvula de inyección de cloro de 40 x 40 cms. libres hasta 0.60 mts. de profundidad, a base de plantilla a base de grava, tamaño maximo 1/2", de 5 cms. de espesor, muros de tabique recocido de la región de 14 cms. de ancho nominal asentado con mortero cemento-arena 1:5, aplanado pulido por el interior con mortero cemento-arena 1:5 de 2 cms. de espesor, marco y contramarco de solera de acero de 1 1/2" y 1/8" de espesor, tapa colada de concreto f'c= 150 kg/cm2, T.M.A. 1/2"., hecho en obra, acabado pulido por la parte superior, con perforaciones para la ventilación, armada con alambrón de 1/4", soldado a la solera del marco en ambos sentidos, incluye: fletes, excavación, relleno, acarreos, maniobras, trazo y nivelación, desperdicios, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	PZA	1,916.10	1.00	1,916.10

TOTAL DE 30.1300 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **1,916.10**

Partida: 35.1150 35.1150: » DEMOLICIONES

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	8	35.1150.2010.0140	01	Ruptura con martillo hidráulico de concreto simple de F'c = 150 kg/cm² en banqueta. Incluye la remoción del material producto de la ruptura.(hasta 10 cm de espesor)	M2	532.50	4.00	2,130.00

TOTAL DE 35.1150 35.1150: » DEMOLICIONES **2,130.00**

Partida: 35.1200 35.1200: » EXCAVACIONES

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	9	35.1200.1040.0021	01	Excavación a mano para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje y extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 mts.(medido en banco)	M3	149.08	3.00	447.24

TOTAL DE 35.1200 35.1200: » EXCAVACIONES **447.24**

Partida: 35.1400 35.1400: » ANCLAJES

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	10	35.1400.1010.0005	01	Atraques de concreto simple de F'c = 100 kg/cm2 para piezas especiales de 2", 2 1/2" y 3" de diámetro, de 30 X 30 X 30 cms.	PZA	588.47	2.00	1,176.94
	11	35.1400.1020.3050	01	Silleta de concreto hidráulico F'c = 150kg/cm2 para tubería de 3" de diámetro, con dimensiones de 0.30x0.30x0.70 mts., incluye: excavación, cimbra, descimbra, anclas para sujeción de tubería, abrazadera de solera y relleno con material producto de la excavación.	PZA	1,616.41	3.00	4,849.23

TOTAL DE 35.1400 35.1400: » ANCLAJES **6,026.17**

Partida: 35.1450 35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	12	35.1450.2010.0005	01	Losa de concreto simple hecho en obra de F´c= 150 kg/cm2, t.m.a. 3/4", espesor de 20 cms. Incluye: excavación, cimbrado, descimbrado y relleno con material producto de la excavación.	M2	1,272.71	9.00	11,454.39

TOTAL DE 35.1450 35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA **11,454.39**

Partida: 35.1650 35.1650: » ACABADOS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	13	35.1650.2045.1020	01	Aplicación de pintura alquidálica a dos manos para protección de piezas especiales de Fo.Fo. y acero negro en colores seleccionados por el Organismo Operador.	M2	94.63	3.50	331.21

TOTAL DE 35.1650 35.1650: » ACABADOS **331.21**

VORTICE INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: TARIMORO **Municipio:** TARIMORO
Obra: OB-204-0257-20 ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE (POZO LAS FLORES). EN LA CABECERA MUNICIPAL DE TARIMORO, GTO

Partida: 35.1950 35.1950: » TUBERIA DE FOGO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	14	35.1950.8010.0180	01	Corte de tubería de Fo. Go. de 100 mm de diámetro	PZA	72.53	4.00	290.12
				TOTAL DE 35.1950 35.1950: » TUBERIA DE FOGO				**290.12**

Partida: 35.2350 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	15	35.2350.3060.0020	01	Suministro e instalación de tee de FoGo con refuerzo clase 150 de 6 mm de diámetro.	PZA	17.55	1.00	17.55
	16	35.2350.3090.0020	01	Suministro e instalación de cople de FoGo con refuerzo clase 150 de 6 mm de diámetro.	PZA	7.03	2.00	14.06
	17	35.2350.3110.0040	01	Suministro e instalación de reducción campana de FoGo con refuerzo clase 150 de 13 mm x 6 mm de diámetro.	PZA	18.30	1.00	18.30
	18	35.2350.3280.0020	01	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 6 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	11.21	1.00	11.21
	19	35.2350.3280.0120	01	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 13 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	496.83	3.00	1,490.49
	20	35.2350.3285.0010	01	Suministro e instalación de niple cuerda corrida de 6 mm de diámetro.	PZA	11.21	2.00	22.42
	21	35.2350.3290.0020	01	Suministro e instalación de amortiguador tipo cola de cochino fabricado con tubo de FoGo de 6 mm (1/4") de diámetro con 30 cm de longitud.	PZA	565.47	1.00	565.47
	22	35.2350.4010.0460	01	Desintalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 90° y 100 mm de diámetro.	PZA	57.85	2.00	115.70
	23	35.2350.4110.0180	01	Desintalación de reducción campana de FoGo con refuerzo clase 150 de 25 mm x 13 mm de diámetro.	PZA	11.57	1.00	11.57
	24	35.2350.4230.0200	01	Desintalación de reducción Bushing de FoGo de 25 mm x 13 mm de diámetro.	PZA	11.57	1.00	11.57
	25	35.2350.4280.0320	01	Desintalación de niple de FoGo ced-40 de 25 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	16.20	1.00	16.20
	26	35.2350.4280.1320	01	Desintalación de niple de FoGo ced-40 de 100 mm de diámetro con 200 mm de longitud	PZA	23.13	1.00	23.13
	27	35.2350.4280.1480	01	Desintalación de niple de FoGo ced-40 de 100 mm de diámetro con 1250 mm de longitud	PZA	34.71	1.00	34.71
	28	35.2350.4280.1600	01	Desintalación de niple de FoGo ced-40 de 100 mm de diámetro con 3000 mm de longitud	PZA	46.27	1.00	46.27
				TOTAL DE 35.2350 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO				**2,398.65**

Partida: 35.2400 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	29	35.2400.3010.0060	01	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 76 mm. de diámetro.	PZA	342.79	2.00	685.58
	30	35.2400.3030.0660	01	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 76 mm de diámetro.	PZA	605.91	2.00	1,211.82
	31	35.2400.3030.0960	01	Suministro e instalación de codo bridado de 90° de FoFo de 76 mm de diámetro.	PZA	737.31	1.00	737.31
	32	35.2400.3030.0980	01	Suministro e instalación de codo bridado de 90° de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	1,160.92	2.00	2,321.84
	33	35.2400.3040.0100	01	Suministro e instalación de tee bridada de Fo.Fo. de 76 mm. x 76 mm. de diámetro.	PZA	1,198.40	1.00	1,198.40
	34	35.2400.3070.0100	01	Suministro e instalación de reducción bridada de FoFo de 100 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	795.95	2.00	1,591.90

VORTICE INGENIERIA, S.A. DE C.V.
CEAG-AD-056-20

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: TARIMORO
Obra: OB-204-0257-20

Municipio: TARIMORO
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE (POZO LAS FLORES). EN LA CABECERA MUNICIPAL DE TARIMORO, GTO

	35	35.2400.4010.0020	01	Desintalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 50 mm de diámetro.	PZA	23.13	1.00	23.13
	36	35.2400.4010.0080	01	Desintalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 100 mm de diámetro.	PZA	23.13	2.00	46.26
	37	35.2400.4020.0360	01	Desintalación de carrete bridado de FoFo de 100 mm de diámetro y 500 mm de largo.	PZA	46.27	2.00	92.54
	38	35.2400.4030.0680	01	Desintalación de codo bridado de 45° de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	46.27	1.00	46.27
	39	35.2400.4040.0120	01	Desintalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	57.85	1.00	57.85
	40	35.2400.4040.0180	01	Desintalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	57.85	2.00	115.70
	41	35.2400.4070.0180	01	Desintalación de reducción bridada de FoFo de 150 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	57.85	1.00	57.85
				TOTAL DE 35.2400 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO				**8,186.45**

Partida: 35.2450 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	42	35.2450.3010.0080	01	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	1,565.76	3.00	4,697.28
	43	35.2450.3020.0100	01	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	950.61	1.00	950.61
	44	35.2450.3020.0140	01	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 1000 mm de longitud	PZA	1,146.93	2.00	2,293.86
	45	35.2450.3020.0180	01	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 1500 mm de longitud	PZA	1,343.24	1.00	1,343.24
	46	35.2450.3020.0185	01	Suministro e instalación de carrete bridado de acero de 75 mm de diámetro y 2.00 m de largo	PZA	2,123.42	1.00	2,123.42
	47	35.2450.4020.0320	01	Desinstalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 1000 mm de longitud	PZA	481.17	1.00	481.17
				TOTAL DE 35.2450 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO				**11,889.58**

Partida: 35.2550 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	48	35.2550.1085.0020	01	Suministro y colocación de llave de nariz de 13 mm de diámetro.	PZA	55.02	1.00	55.02
	49	35.2550.3010.0060	01	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	2,429.48	2.00	4,858.96
	50	35.2550.3050.0015	01	Suministro e instalación de válvula de esfera compacta de latón forjado. Cierre a 90° de metal a teflón, con asiento de teflón y bola de latón cromado con flujo completo. Extremos roscables 600 Lbs de 6 mm de diámetro.	PZA	59.84	1.00	59.84
	51	35.2550.3050.0020	01	Suministro e instalación de válvula de esfera compacta de latón forjado. Cierre a 90° de metal a teflón, con asiento de teflón y bola de latón cromado con flujo completo, extremos roscables 600 Lbs de 13 mm de diámetro.	PZA	54.59	1.00	54.59
	52	35.2550.3090.0060	01	Suministro e instalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	2,322.21	1.00	2,322.21
	53	35.2550.3130.0020	01	Suministro e instalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 13 mm de diámetro.	PZA	1,053.83	1.00	1,053.83
	54	35.2550.4010.0020	01	Desinstalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	46.27	1.00	46.27

VORTICE INGENIERIA, S.A. DE C.V.
CEAG-AD-055-20

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

	55	35.2550.4010.0080	01	Desinstalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	57.85	3.00	173.55
	56	35.2550.4090.0080	01	Desinstalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	57.85	1.00	57.85
	57	35.2550.4130.0020	01	Desinstalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 13 mm de diámetro.	PZA	23.13	1.00	23.13
				TOTAL DE 35.2550 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL				**8,705.25**

Partida: 35.2600 35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	58	35.2600.3010.0940	01	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon con glicerina tipo micro uso general con carátula de 64 mm de diámetro con cuerda NPT 6 mm montaje inferior estándar de 0-4 Kg/cm²	PZA	494.32	1.00	494.32
	59	35.2600.3040.0035	01	Suministro e instalación de macromedidor tipo turbina conforme la norma NOM-012-SCFI-1994, con diámetro nominal (DN) de 3", caudal nominal Qn (Variable) de 40 a 60 m3/h, límite de exactitud con una presición de ± 2% desde Qt y con una presición de ± 5% desde Qmin y soportar una temperatura máxima de 50 °C, cuerpo bridado y medición de acción magnética, una presión de trabajo de 16 bar y sellado hermético.	PZA	9,350.04	1.00	9,350.04
	60	35.2600.4030.0060	01	Desinstalación de macromedidor con diámetro nominal de 4".	PZA	162.58	2.00	325.16
				TOTAL DE 35.2600 35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION				**10,169.52**

Partida: 35.2650 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	61	35.2650.3020.0020	01	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	23.98	72.00	1,726.56
	62	35.2650.3020.0040	01	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	14.06	20.00	281.20
	63	35.2650.3100.0080	01	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	33.85	17.00	575.45
	64	35.2650.3100.0100	01	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 100 mm. de diámetro.	PZA	19.65	4.00	78.60
	65	35.2650.4020.0020	01	Desinstalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	4.62	4.00	18.48
	66	35.2650.4020.0040	01	Desinstalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	4.62	130.00	600.60
	67	35.2650.4030.0040	01	Desinstalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 19 mm de diámetro por un largo de 89 mm.	PZA	4.62	8.00	36.96
				TOTAL DE 35.2650 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS				**3,317.85**

Partida: 35.3050 35.3050: » TOMAS DE CLORO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	68	35.3050.1010.0060	01	Reubicación de inyección del cloro de acuerdo a proyecto de CEAG; incluye: taladro para inserción, niple de 1/2" de diámetro de Fo.Go. de 50 mm. de longitud, soldadura y mano de obra	PZA	496.83	1.00	496.83
				TOTAL DE 35.3050 35.3050: » TOMAS DE CLORO				**496.83**

Partida: 20.1610 20.1610: » PLANTA POTABILIZADORA

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	69	20.1610.1010.0300	01	Suministro y colocación de manguera de polietileno para sustancias quimicas de 1/4" de diametro, color negro, para equipo dosificador marca milton roy que soporte 250 a 300 psi.	ML	39.84	15.00	597.60

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANALISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

25/11/2020
03:38 PM

Localidad: TARIMORO
Obra: OB-204-0257-20

Municipio: TARIMORO
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE (POZO LAS FLORES). EN LA CABECERA MUNICIPAL DE TARIMORO, GTO

TOTAL DE 20.1610 20.1610: » PLANTA POTABILIZADORA	**597.60**
TOTAL DEL ELEMENTO01	**94,823.66**

SubTotal:	94,823.66
I.V.A.:	15,171.79
Total:	**109,995.45**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

VORTICE INGENIERIA, S.A. DE C.V.
CEAG-AD-056-20

PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS
DOCUMENTO CEAG PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

CONCURSO:
OBRA: **ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE (POZO LAS FLORES). EN LA CABECERA MUNICIPAL DE TARIMORO, GTO**
INICIO: **14 de Diciembre del 2020**
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LA OBRA DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE (POZO LAS FLORES). EN LA CABECERA MUNICIPAL DE TARIMORO, GTO

FECHA: **30 de Noviembre del 2020**
UBICACION:
TERMINO: **7 de Febrero del 2021**

ELEMENTO	PARTIDA	IMPORTE	Diciembre 14/12/2020 1	Diciembre 21/12/2020 2	Diciembre 28/12/2020 3	Enero 4/01/2021 4	Enero 11/01/2021 5	Enero 18/01/2021 6	Enero 25/01/2021 7	Febrero 1/02/2021 8
01										
	15.1350-15.1350: » SUMINISTRO DE TUBERIA	9,133.09					9,133.09			
	20.1450-20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS	571.36							285.68	285.68
	20.1550-20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	15,795.54			5,265.18	5,265.18	5,265.18			
	20.1600-20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION	966.71								966.71
	30.1300-30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO	1,916.10								1,916.10
	35.1150-35.1150: » DEMOLICIONES	2,130.00			1,065.00	1,065.00				
	35.1200-35.1200: » EXCAVACIONES	447.24			223.62	223.62				
	35.1400-35.1400: » ANCLAJES	6,026.17								6,026.17
	35.1450-35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA	11,454.40					5,727.20	5,727.20		
	35.1650-35.1650: » ACABADOS	331.21								331.21
	35.1950-35.1950: » TUBERIA DE FOGO	290.12							290.12	
	35.2350-35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	2,398.66						1,199.33	1,199.33	
	35.2400-35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	8,186.46						4,093.23	4,093.23	
	35.2450-35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	11,889.58						5,944.79	5,944.79	
	35.2550-35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	8,705.26						4,352.63	4,352.63	
	35.2600-35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION	10,169.52						5,084.76	5,084.76	
	35.2650-35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	3,317.86						1,658.93	1,658.93	
	35.3050-35.3050: » TOMAS DE CLORO	496.84						248.42	248.42	
	20.1610-20.1610: » PLANTA POTABILIZADORA	597.60								597.60
PARCIAL POR SEMANA			0.00	0.00	6,553.80	6,553.80	20,125.47	28,309.29	23,157.89	10,123.47
ACUMULADO POR SEMANA			0.00	0.00	6,553.80	13,107.60	33,233.07	61,542.36	84,700.25	94,823.72
PARCIAL POR MES					6,553.80				78,146.45	10,123.47
ACUMULADO POR MES					6,553.80				84,700.25	94,823.72

SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANALISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

25/11/2020
03:39 PM

Localidad: VARIAS LOCALIDADES
Obra: OB-202-0259-20

Municipio: MOROLEON
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LAS OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE. EN LAS LOCALIDADES DE OJO DE AGUA DE EN MEDIO Y LA ORDEÑA. EN EL MUNICIPIO DE MOROLEÓN, GTO.

ELEMENTO: 01 01

Partida: 15.1350 15.1350: » SUMINISTRO DE TUBERIA

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	1	15.1350.1040.0140	01	Suministro e instalación de tubería para ademe liso, necesaria en renivelación de brocal, consistente en un tubo 8" de diámetro, 1/4" de espesor de pared y 0.50 mts. de longitud, suministrado en dos medias cañas. Incluye: soldadura, herramientas y materiales necesarios para su correcta instalación, maniobra de grua para hizado de columna y orientación de estructura de descarga y mano de obra calificada de pailería en campo.	PZA	9,133.09	1.00	9,133.09

TOTAL DE 15.1350 15.1350: » SUMINISTRO DE TUBERIA **9,133.09**

Partida: 20.1450 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	2	20.1450.2010.0016	01	Suministro y colocación de poliducto de 3/4 de diámetro para protección de manguera de inyección, ésta deberá ir oculta en el piso de 10 a 15 cm de profundidad.	ML	38.09	15.00	571.35

TOTAL DE 20.1450 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y S **571.35**

Partida: 20.1550 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	3	20.1550.1020.0025	01	Construcción de base en boca de pozo con concreto armado f´c= 200 kg/cm2 con varillas de 3/8 de forma trapezoidal con una altura de 50cm, una base inferior de 90 x 90 cm y base superior de 70 x 70 cm, incluye: cimbrado, descimbrado, todo de acuerdo a especificaciones de la CEAG.	PZA	7,493.94	1.00	7,493.94
	4	20.1550.1050.0060	01	Suministro y colocación de placa soporte reforzada para soportar columna para bomba sumergible de 4" de diámetro y como proteccion de base en boca de pozo, fabricada en acero al carbon C-40 de 60x60 cm por 3/4" de espesor. Incluye: cople final y orificios para introducir poliducto de sondeo y cable sumergible.	PZA	8,301.61	1.00	8,301.61

TOTAL DE 20.1550 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS **15,795.55**

Partida: 20.1600 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	5	20.1600.1020.0250	01	Suministro y colocación de llave de nariz de 1/2", para toma de muestra de cloro residual, incluye, perforación en el tren de descarga, 2 coples de 1/2" de diámetro de Fo.Go, uno se soldara en el tren de válvulas, 2 niples de Fo.Go. de 1/2" de diámetro x 3" de largo y 1 válvula de esfera con rosca interna de 1/2" de diámetro, incluye herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	246.06	1.00	246.06
	6	20.1600.1080.0040	01	Arreglo de piezas de PVC para sistema de inyección de hipoclorito de sodio, incluye: 1 difusor roscado PVC ced 80 1/2" de diámetro , 2 niple roscado de PVC ced 80 de diámetro x 4" de largo, 1 válvula de esfera roscadas PVC 1/2", 1 codo roscado PVC ced 80 1/2", 1 cople roscado PVC ced 80 1/2" , según especificaciones de la CEAG.	PZA	720.65	1.00	720.65

TOTAL DE 20.1600 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION **966.71**

Partida: 30.1300 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe

VORTICE INGENIERÍA, S.A. DE C.V.
CEAG-AD-056-20

OBR-288

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES
Obra: OB-202-0259-20

Municipio: MOROLEON
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LAS OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE. EN LAS LOCALIDADES DE OJO DE AGUA DE EN MEDIO Y LA ORDEÑA. EN EL MUNICIPIO DE MOROLEÓN, GTO.

7	30.1300.5010.0118	01	Registro para protección de válvula de inyección de cloro de 40 x 40 cms. libres hasta 0.60 mts. de profundidad, a base de plantilla a base de grava, tamaño maximo 1/2", de 5 cms. de espesor, muros de tabique recocido de la región de 14 cms. de ancho nominal asentado con mortero cemento-arena 1:5, aplanado pulido por el interior con mortero cemento-arena 1:5 de 2 cms. de espesor, marco y contramarco de solera de acero de 1 1/2" y 1/8" de espesor, tapa colada de concreto f'c= 150 kg/cm2, T.M.A. 1/2"., hecho en obra, acabado pulido por la parte superior, con perforaciones para la ventilación, armada con alambrón de 1/4", soldado a la solera del marco en ambos sentidos, incluye: fletes, excavación, relleno, acarreos, maniobras, trazo y nivelación, desperdicios, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	PZA	1,916.10	1.00	1,916.10

TOTAL DE 30.1300 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **1,916.10**

Partida: 35.1150 35.1150: » DEMOLICIONES

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	8	35.1150.3010.0110	01	Demolición de mampostería de piedra por medios mecánicos incluye: remoción del material producto de la demolición.	M3	653.04	1.50	979.56
	9	35.1150.3010.0120	01	Demolición de muro de concreto armado. Incluye: remoción del material producto de la demolición.	M3	653.04	0.50	326.52
	10	35.1150.3010.0160	01	Demolición de piso de concreto simple, espesor de 10 cm. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	M3	653.04	0.60	391.82

TOTAL DE 35.1150 35.1150: » DEMOLICIONES **1,697.90**

Partida: 35.1400 35.1400: » ANCLAJES

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	11	35.1400.1010.0005	01	Atraques de concreto simple de F'c = 100 kg/cm2 para piezas especiales de 2", 2 1/2" y 3" de diámetro, de 30 X 30 X 30 cms.	PZA	588.47	2.00	1,176.94
	12	35.1400.1020.3050	01	Silleta de concreto hidráulico F'c = 150kg/cm2 para tubería de 3" de diámetro, con dimensiones de 0.30x0.30x0.70 mts., incluye: excavación, cimbra, descimbra, anclas para sujeción de tubería, abrazadera de solera y relleno con material producto de la excavación.	PZA	1,616.41	3.00	4,849.23

TOTAL DE 35.1400 35.1400: » ANCLAJES **6,026.17**

Partida: 35.1450 35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	13	35.1450.2010.0005	01	Losa de concreto simple hecho en obra de F'c= 150 kg/cm2, t.m.a. 3/4", espesor de 20 cms. Incluye: excavación, cimbrado, descimbrado y relleno con material producto de la excavación.	M2	1,272.71	9.00	11,454.39

TOTAL DE 35.1450 35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA **11,454.39**

Partida: 35.1650 35.1650: » ACABADOS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	14	35.1650.2045.1020	01	Aplicación de pintura alquidálica a dos manos para protección de piezas especiales de Fo.Fo. y acero negro en colores seleccionados por el Organismo Operador.	M2	94.63	2.50	236.58

TOTAL DE 35.1650 35.1650: » ACABADOS **236.58**

Partida: 35.1950 35.1950: » TUBERIA DE FOGO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	15	35.1950.8010.0180	01	Corte de tubería de Fo. Go. de 100 mm de diámetro	PZA	72.53	2.00	145.06

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES
Obra: OB-202-0259-20

Municipio: MOROLEON
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LAS OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE. EN LAS LOCALIDADES DE OJO DE AGUA DE EN MEDIO Y LA ORDEÑA. EN EL MUNICIPIO DE MOROLEÓN, GTO.

TOTAL DE 35.1950 35.1950: » TUBERIA DE FOGO **145.06**

Partida: 35.2350 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	16	35.2350.3060.0020	01	Suministro e instalación de tee de FoGo con refuerzo clase 150 de 6 mm de diámetro.	PZA	17.55	1.00	17.55
	17	35.2350.3090.0020	01	Suministro e instalación de cople de FoGo con refuerzo clase 150 de 6 mm de diámetro.	PZA	7.03	2.00	14.06
	18	35.2350.3110.0040	01	Suministro e instalación de reducción campana de FoGo con refuerzo clase 150 de 13 mm x 6 mm de diámetro.	PZA	18.30	1.00	18.30
	19	35.2350.3280.0020	01	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 6 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	11.21	1.00	11.21
	20	35.2350.3280.0120	01	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 13 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	496.83	2.00	993.66
	21	35.2350.3285.0010	01	Suministro e instalación de niple cuerda corrida de 6 mm de diámetro.	PZA	11.21	2.00	22.42
	22	35.2350.3290.0020	01	Suministro e instalación de amortiguador tipo cola de cochino fabricado con tubo de FoGo de 6 mm (1/4") de diámetro con 30 cm de longitud.	PZA	565.47	1.00	565.47
	23	35.2350.4280.0320	01	Desintalación de niple de FoGo ced-40 de 25 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	16.20	2.00	32.40

TOTAL DE 35.2350 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **1,675.07**

Partida: 35.2400 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	24	35.2400.3030.0940	01	Suministro e instalación de codo bridado de 90° de FoFo de 64 mm de diámetro.	PZA	528.01	2.00	1,056.02
	25	35.2400.3030.0980	01	Suministro e instalación de codo bridado de 90° de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	1,160.92	1.00	1,160.92
	26	35.2400.3040.0060	01	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 64 mm x 64 mm de diámetro.	PZA	806.49	1.00	806.49
	27	35.2400.3070.0090	01	Suministro y colocación de reducción bridada de Fo Fo de 100 mm x 64 mm de diámetro.	PZA	764.68	2.00	1,529.36
	28	35.2400.4010.0040	01	Desintalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 64 mm de diámetro.	PZA	34.71	1.00	34.71
	29	35.2400.4010.0080	01	Desintalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 100 mm de diámetro.	PZA	23.13	1.00	23.13
	30	35.2400.4030.0980	01	Desintalación de codo bridado de 90° de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	46.27	2.00	92.54
	31	35.2400.4040.0140	01	Desintalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 64 mm de diámetro.	PZA	57.85	1.00	57.85

TOTAL DE 35.2400 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **4,761.02**

Partida: 35.2450 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	32	35.2450.3010.0080	01	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	1,565.76	1.00	1,565.76
	33	35.2450.3020.0005	01	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 64 mm de diámetro con 500 mm de longitud.	PZA	812.37	2.00	1,624.74
	34	35.2450.3020.0010	01	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 64 mm de diámetro con 750 mm de longitud.	PZA	938.58	1.00	938.58
	35	35.2450.3020.0015	01	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 64 mm de diámetro con 1500 mm de longitud.	PZA	1,169.77	1.00	1,169.77

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES
Obra: OB-202-0259-20

Municipio: MOROLEON
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LAS OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE. EN LAS LOCALIDADES DE OJO DE AGUA DE EN MEDIO Y LA ORDEÑA. EN EL MUNICIPIO DE MOROLEÓN, GTO.

TOTAL DE 35.2450 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO **5,298.85**

Partida: 35.2550 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	36	35.2550.1085.0020	01	Suministro y colocación de llave de nariz de 13 mm de diámetro.	PZA	55.02	1.00	55.02
	37	35.2550.3010.0040	01	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 64 mm de diámetro.	PZA	1,548.99	2.00	3,097.98
	38	35.2550.3050.0015	01	Suministro e instalación de válvula de esfera compacta de latón forjado. Cierre a 90° de metal a teflón, con asiento de teflón y bola de latón cromado con flujo completo. Extremos roscables 600 Lbs de 6 mm de diámetro.	PZA	59.84	1.00	59.84
	39	35.2550.3050.0020	01	Suministro e instalación de válvula de esfera compacta de latón forjado. Cierre a 90° de metal a teflón, con asiento de teflón y bola de latón cromado con flujo completo, extremos roscables 600 Lbs de 13 mm de diámetro.	PZA	54.59	1.00	54.59
	40	35.2550.3090.0040	01	Suministro e instalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 64 mm de diámetro.	PZA	1,520.01	1.00	1,520.01
	41	35.2550.3130.0020	01	Suministro e instalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 13 mm de diámetro.	PZA	1,053.83	1.00	1,053.83
	42	35.2550.4010.0040	01	Desinstalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 64 mm de diámetro.	PZA	34.71	1.00	34.71
	43	35.2550.4050.0060	01	Desinstalación de válvula de esfera compacta de latón forjado. Cierre a 90° de metal a teflón, con asiento de teflón y bola de latón cromado con flujo completo. Extremos roscables 600 Lbs de 25 mm de diámetro.	PZA	16.20	1.00	16.20
	44	35.2550.4090.0080	01	Desinstalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	57.85	1.00	57.85
	45	35.2550.4130.0060	01	Desinstalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 25 mm de diámetro.	PZA	46.27	1.00	46.27

TOTAL DE 35.2550 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL **5,996.30**

Partida: 35.2600 35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	46	35.2600.3010.1000	01	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon con glicerina tipo micro uso general con carátula de 64 mm de diámetro con cuerda NPT 6 mm montaje inferior estándar de 0-14 Kg/cm²	PZA	435.31	1.00	435.31
	47	35.2600.3040.0030	01	Suministro e instalación de macromedidor tipo turbina conforme la norma NOM-012-SCFI-1994, con diámetro nominal (DN) de 2 1/2 ", caudal nominal Qn (Variable) de 25 a 40 m3/h, limite de exactitud con una presición de ± 2% desde Qt y con una presición de ± 5% desde Qmin y soportar una temperatura máxima de 50 °C, cuerpo bridado y medición de acción magnética, una presión de trabajo de 16 bar y sellado hermético.	PZA	9,891.53	1.00	9,891.53
	48	35.2600.4030.0060	01	Desinstalación de macromedidor con diámetro nominal de 4".	PZA	162.58	1.00	162.58

TOTAL DE 35.2600 35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION **10,489.42**

Partida: 35.2650 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	49	35.2650.3020.0020	01	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	23.98	52.00	1,246.96
	50	35.2650.3020.0040	01	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	14.06	32.00	449.92

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES
Obra: OB-202-0259-20

Municipio: MOROLEON
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LAS OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE. EN LAS LOCALIDADES DE OJO DE AGUA DE EN MEDIO Y LA ORDEÑA. EN EL MUNICIPIO DE MOROLEÓN, GTO.

	51	35.2650.3100.0060	01	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 60 mm de diámetro.	PZA	13.04	12.00	156.48
	52	35.2650.3100.0100	01	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 100 mm. de diámetro.	PZA	19.65	3.00	58.95
	53	35.2650.4020.0020	01	Desinstalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	4.62	12.00	55.44
	54	35.2650.4020.0040	01	Desinstalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	4.62	40.00	184.80
				TOTAL DE 35.2650 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS				**2,152.55**

Partida: 35.3050 35.3050: » TOMAS DE CLORO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	55	35.3050.1010.0060	01	Reubicación de inyección del cloro de acuerdo a proyecto de CEAG; incluye: taladro para inserción, niple de 1/2" de diámetro de Fo.Go. de 50 mm. de longitud, soldadura y mano de obra	PZA	496.83	1.00	496.83
				TOTAL DE 35.3050 35.3050: » TOMAS DE CLORO				**496.83**

Partida: 20.1610 20.1610: » PLANTA POTABILIZADORA

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	56	20.1610.1010.0300	01	Suministro y colocación de manguera de polietileno para sustancias quimicas de 1/4" de diametro, color negro, para equipo dosificador marca milton roy que soporte 250 a 300 psi.	ML	39.84	15.00	597.60
				TOTAL DE 20.1610 20.1610: » PLANTA POTABILIZADORA				**597.60**
				TOTAL DEL ELEMENTO01				**79,410.54**

ELEMENTO: 02 02

Partida: 20.1450 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	57	20.1450.2010.0016	02	Suministro y colocación de poliducto de 3/4 de diámetro para protección de manguera de inyección, ésta deberá ir oculta en el piso de 10 a 15 cm de profundidad.	ML	38.09	15.00	571.35
				TOTAL DE 20.1450 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y S				**571.35**

Partida: 20.1550 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	58	20.1550.1050.0020	02	Suministro y colocación de placa soporte reforzada para soportar columna para bomba sumergible de 2" de diámetro y como proteccion de base en boca de pozo, fabricada en acero al carbon C-40 de 60x60 cm. Por 1/2" de espesor. Incluye: cople final y orificios para introducir poliducto de sondeo y cable sumergible.	PZA	4,756.13	1.00	4,756.13
				TOTAL DE 20.1550 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS				**4,756.13**

Partida: 20.1600 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	59	20.1600.1020.0250	02	Suministro y colocación de llave de nariz de 1/2", para toma de muestra de cloro residual, incluye, perforación en el tren de descarga, 2 copples de 1/2" de diámetro de Fo.Go, uno se soldara en el tren de válvulas, 2 niples de Fo.Go. de 1/2" de diámetro x 3" de largo y 1 válvula de esfera con rosca interna de 1/2" de diámetro, incluye herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	246.06	1.00	246.06

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES
Obra: OB-202-0259-20

Municipio: MOROLEON
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LAS OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE. EN LAS LOCALIDADES DE OJO DE AGUA DE EN MEDIO Y LA ORDEÑA. EN EL MUNICIPIO DE MOROLEÓN, GTO.

60	20.1600.1080.0040	02	Arreglo de piezas de PVC para sistema de inyección de hipoclorito de sodio, incluye: 1 difusor roscado PVC ced 80 1/2" de diámetro , 2 niple roscado de PVC ced 80 de diámetro x 4" de largo, 1 válvula de esfera roscadas PVC 1/2", 1 codo roscado PVC ced 80 1/2", 1 cople roscado PVC ced 80 1/2" , según especificaciones de la CEAG.	PZA	720.65	1.00	720.65

TOTAL DE 20.1600 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION **966.71**

Partida: 30.1300 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	61	30.1300.5010.0118	02	Registro para protección de válvula de inyección de cloro de 40 x 40 cms. libres hasta 0.60 mts. de profundidad, a base de plantilla a base de grava, tamaño maximo 1/2", de 5 cms. de espesor, muros de tabique recocido de la región de 14 cms. de ancho nominal asentado con mortero cemento-arena 1:5, aplanado pulido por el interior con mortero cemento-arena 1:5 de 2 cms. de espesor, marco y contramarco de solera de acero de 1 1/2" y 1/8" de espesor, tapa colada de concreto f'c= 150 kg/cm2, T.M.A. 1/2"., hecho en obra, acabado pulido por la parte superior, con perforaciones para la ventilación, armada con alambrón de 1/4", soldado a la solera del marco en ambos sentidos, incluye: fletes, excavación, relleno, acarreos, maniobras, trazo y nivelación, desperdicios, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	PZA	1,916.10	1.00	1,916.10

TOTAL DE 30.1300 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **1,916.10**

Partida: 35.1150 35.1150: » DEMOLICIONES

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	62	35.1150.2010.0140	02	Ruptura con martillo hidráulico de concreto simple de F'c = 150 kg/cm² en banqueta. Incluye la remoción del material producto de la ruptura.(hasta 10 cm de espesor)	M2	532.50	4.00	2,130.00
	63	35.1150.3010.0110	02	Demolición de mampostería de piedra por medios mecánicos incluye: remoción del material producto de la demolición.	M3	653.04	4.00	2,612.16

TOTAL DE 35.1150 35.1150: » DEMOLICIONES **4,742.16**

Partida: 35.1400 35.1400: » ANCLAJES

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	64	35.1400.1010.0005	02	Atraques de concreto simple de F'c = 100 kg/cm2 para piezas especiales de 2", 2 1/2" y 3" de diámetro, de 30 X 30 X 30 cms.	PZA	588.47	3.00	1,765.41
	65	35.1400.1020.3050	02	Silleta de concreto hidráulico F'c = 150kg/cm2 para tubería de 3" de diámetro, con dimensiones de 0.30x0.30x0.70 mts., incluye: excavación, cimbra, descimbra, anclas para sujeción de tubería, abrazadera de solera y relleno con material producto de la excavación.	PZA	1,616.41	3.00	4,849.23

TOTAL DE 35.1400 35.1400: » ANCLAJES **6,614.64**

Partida: 35.1450 35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	66	35.1450.2010.0005	02	Losa de concreto simple hecho en obra de F'c= 150 kg/cm2, t.m.a. 3/4", espesor de 20 cms. Incluye: excavación, cimbrado, descimbrado y relleno con material producto de la excavación.	M2	1,272.71	9.00	11,454.39

TOTAL DE 35.1450 35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA **11,454.39**

Partida: 35.1650 35.1650: » ACABADOS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES
Obra: OB-202-0259-20

Municipio: MOROLEON
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LAS OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE. EN LAS LOCALIDADES DE OJO DE AGUA DE EN MEDIO Y LA ORDEÑA. EN EL MUNICIPIO DE MOROLEÓN, GTO.

67	35.1650.2045.1020	02	Aplicación de pintura alquidálica a dos manos para protección de piezas especiales de Fo.Fo. y acero negro en colores seleccionados por el Organismo Operador.	M2	94.63	2.50	236.58

TOTAL DE 35.1650 35.1650: » ACABADOS **236.58**

Partida: 35.1950 35.1950: » TUBERIA DE FOGO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	68	35.1950.8010.0120	02	Corte de tubería de Fo.Go. de 50 mm de diámetro	PZA	72.53	2.00	145.06
	69	35.1950.8010.0160	02	Corte de tubería de Fo.Go. de 76 mm de diámetro	PZA	72.53	2.00	145.06
	70	35.1950.8010.0180	02	Corte de tubería de Fo. Go. de 100 mm de diámetro	PZA	72.53	2.00	145.06

TOTAL DE 35.1950 35.1950: » TUBERIA DE FOGO **435.18**

Partida: 35.2350 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	71	35.2350.3060.0020	02	Suministro e instalación de tee de FoGo con refuerzo clase 150 de 6 mm de diámetro.	PZA	17.55	1.00	17.55
	72	35.2350.3090.0020	02	Suministro e instalación de cople de FoGo con refuerzo clase 150 de 6 mm de diámetro.	PZA	7.03	2.00	14.06
	73	35.2350.3110.0040	02	Suministro e instalación de reducción campana de FoGo con refuerzo clase 150 de 13 mm x 6 mm de diámetro.	PZA	18.30	1.00	18.30
	74	35.2350.3280.0020	02	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 6 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	11.21	1.00	11.21
	75	35.2350.3280.0120	02	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 13 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	496.83	3.00	1,490.49
	76	35.2350.3285.0010	02	Suministro e instalación de niple cuerda corrida de 6 mm de diámetro.	PZA	11.21	2.00	22.42
	77	35.2350.3290.0020	02	Suministro e instalación de amortiguador tipo cola de cochino fabricado con tubo de FoGo de 6 mm (1/4") de diámetro con 30 cm de longitud.	PZA	565.47	1.00	565.47
	78	35.2350.4010.0160	02	Desintalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 45° y 50 mm de diámetro.	PZA	34.71	1.00	34.71
	79	35.2350.4010.0180	02	Desintalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 45° y 64 mm de diámetro.	PZA	34.71	2.00	69.42
	80	35.2350.4010.0400	02	Desintalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 90° y 50 mm de diámetro.	PZA	34.71	2.00	69.42
	81	35.2350.4090.0160	02	Desintalación de cople de FoGo con refuerzo clase 150 de 50 mm de diámetro.	PZA	34.71	1.00	34.71
	82	35.2350.4090.0180	02	Desintalación de cople de FoGo con refuerzo clase 150 de 64 mm de diámetro.	PZA	34.71	1.00	34.71
	83	35.2350.4230.0560	02	Desintalación de reducción Bushing de FoGo de 64 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	34.71	2.00	69.42
	84	35.2350.4230.0740	02	Desintalación de reducción Bushing de FoGo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	34.71	1.00	34.71
	85	35.2350.4280.0120	02	Desintalación de niple de FoGo ced-40 de 13 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	11.57	3.00	34.71
	86	35.2350.4280.0780	02	Desintalación de niple de FoGo ced-40 de 50 mm de diámetro con 200 mm de longitud	PZA	23.13	3.00	69.39
	87	35.2350.4280.0880	02	Desintalación de niple de FoGo ced-40 de 50 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	23.13	1.00	23.13
	88	35.2350.4280.0930	02	Desintalación de niple de FoGo ced-40 de 64 mm de diámetro con 500 mm de longitud.	PZA	23.13	2.00	46.26

TOTAL DE 35.2350 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **2,660.09**

VORTICE INGENIERIA, S.A. DE C.V.
CEAG-AD-056-20

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES
Obra: OB-202-0259-20

Municipio: MOROLEON
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LAS OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE. EN LAS LOCALIDADES DE OJO DE AGUA DE EN MEDIO Y LA ORDEÑA. EN EL MUNICIPIO DE MOROLEÓN, GTO.

Partida: 35.2400 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	89	35.2400.3030.0620	02	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 50 mm de diámetro.	PZA	341.95	2.00	683.90
	90	35.2400.3030.0920	02	Suministro e instalación de codo bridado de 90° de FoFo de 50 mm de diámetro.	PZA	441.00	1.00	441.00
	91	35.2400.3040.0020	02	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 50 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	601.44	2.00	1,202.88
	92	35.2400.3070.0020	02	Suministro e instalación de reducción bridada de FoFo de 64 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	438.72	1.00	438.72
	93	35.2400.3070.0080	02	Suministro e instalación de reducción bridada de FoFo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	683.56	1.00	683.56
	94	35.2400.4010.0040	02	Desintalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 64 mm de diámetro.	PZA	34.71	3.00	104.13
	95	35.2400.4040.0060	02	Desintalación de tee bridada de FoFo de 64 mm x 64 mm de diámetro.	PZA	46.27	2.00	92.54

TOTAL DE 35.2400 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **3,646.73**

Partida: 35.2450 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	96	35.2450.3010.0020	02	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 50 mm de diámetro.	PZA	1,383.39	1.00	1,383.39
	97	35.2450.3010.0040	02	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 64 mm de diámetro.	PZA	1,383.39	1.00	1,383.39
	98	35.2450.3010.0080	02	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	1,565.76	1.00	1,565.76
	99	35.2450.3020.0004	02	Suministro e instalación de carrete bridado de acero al carbón Ced.-40 de 50 mm de diámetro con 250 mm de longitud, para 300 lbs.	PZA	701.72	1.00	701.72
	100	35.2450.3020.0006	02	Suministro e instalación de carrete bridado de acero al carbón Ced.-40 de 50 mm de diámetro con 500 mm de longitud.	PZA	701.72	2.00	1,403.44
	101	35.2450.3020.0008	02	Suministro e instalación de carrete bridado de acero al carbón Ced.-40 de 50 mm de diámetro con 1000 mm de longitud.	PZA	795.06	1.00	795.06
	102	35.2450.3030.0245	02	Suministro e instalación de niple de acero al carbón de 50 mm de diámetro y 2.00 m de longitud.	PZA	723.62	1.00	723.62

TOTAL DE 35.2450 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO **7,956.38**

Partida: 35.2550 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	103	35.2550.1085.0020	02	Suministro y colocación de llave de nariz de 13 mm de diámetro.	PZA	55.02	1.00	55.02
	104	35.2550.3010.0020	02	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	1,334.43	4.00	5,337.72
	105	35.2550.3050.0015	02	Suministro e instalación de válvula de esfera compacta de latón forjado. Cierre a 90° de metal a teflón, con asiento de teflón y bola de latón cromado con flujo completo. Extremos roscables 600 Lbs de 6 mm de diámetro.	PZA	59.84	1.00	59.84
	106	35.2550.3050.0020	02	Suministro e instalación de válvula de esfera compacta de latón forjado. Cierre a 90° de metal a teflón, con asiento de teflón y bola de latón cromado con flujo completo, extremos roscables 600 Lbs de 13 mm de diámetro.	PZA	54.59	1.00	54.59
	107	35.2550.3090.0020	02	Suministro e instalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	1,462.10	1.00	1,462.10
	108	35.2550.3130.0020	02	Suministro e instalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 13 mm de diámetro.	PZA	1,053.83	1.00	1,053.83

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES
Obra: OB-202-0259-20

Municipio: MOROLEON
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LAS OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE. EN LAS LOCALIDADES DE OJO DE AGUA DE EN MEDIO Y LA ORDEÑA. EN EL MUNICIPIO DE MOROLEÓN, GTO.

109	35.2550.4010.0040	02	Desinstalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 64 mm de diámetro.	PZA	34.71	2.00	69.42
110	35.2550.4040.0060	02	Desinstalación de válvula de globo de bronce (Urrea o similar) roscable 100 Lbs de 13 mm de diámetro.	PZA	11.57	1.00	11.57
111	35.2550.4040.0160	02	Desinstalación de válvula de globo de bronce (Urrea o similar) roscable 100 Lbs de 50 mm de diámetro.	PZA	16.20	1.00	16.20
112	35.2550.4090.0040	02	Desinstalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 64 mm de diámetro.	PZA	46.27	1.00	46.27
113	35.2550.4130.0020	02	Desinstalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 13 mm de diámetro.	PZA	23.13	1.00	23.13

TOTAL DE 35.2550 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL **8,189.69**

Partida: 35.2600 35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	114	35.2600.3010.0980	02	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon con glicerina tipo micro uso general con carátula de 64 mm de diámetro con cuerda NPT 6 mm montaje inferior estándar de 0-11 Kg/cm²	PZA	435.31	1.00	435.31
	115	35.2600.3040.0025	02	Suministro e instalación de macromedidor tipo turbina conforme la norma NOM-012-SCFI-1994, con diámetro nominal (DN) de 2 ", caudal nominal Qn (Variable) de 15 a 25 m3/h, límite de exactitud con una presición de ± 2% desde Qt y con una presición de ± 5% desde Qmin y soportar una temperatura máxima de 50 °C, cuerpo bridado, medición de acción magnética, una presión de trabajo de 16 bar y sellado hermético.	PZA	8,742.14	1.00	8,742.14
	116	35.2600.4030.0040	02	Desinstalación de macromedidor con diámetro nominal de 3".	PZA	69.40	1.00	69.40

TOTAL DE 35.2600 35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION **9,246.85**

Partida: 35.2650 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	117	35.2650.3020.0020	02	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	23.98	80.00	1,918.40
	118	35.2650.3020.0040	02	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	14.06	10.00	140.60
	119	35.2650.3100.0040	02	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 50 mm de diámetro.	PZA	15.36	20.00	307.20
	120	35.2650.3100.0060	02	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 60 mm de diámetro.	PZA	13.04	2.00	26.08
	121	35.2650.3100.0100	02	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 100 mm. de diámetro.	PZA	19.65	2.00	39.30
	122	35.2650.4020.0020	02	Desinstalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	4.62	36.00	166.32

TOTAL DE 35.2650 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **2,597.90**

Partida: 35.3050 35.3050: » TOMAS DE CLORO

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
	123	35.3050.1010.0060	02	Reubicación de inyección del cloro de acuerdo a proyecto de CEAG; incluye: taladro para inserción, niple de 1/2" de diámetro de Fo.Go. de 50 mm. de longitud, soldadura y mano de obra	PZA	496.83	1.00	496.83

TOTAL DE 35.3050 35.3050: » TOMAS DE CLORO **496.83**

Partida: 20.1610 20.1610: » PLANTA POTABILIZADORA

T	(+)	Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES
Obra: OB-202-0259-20

Municipio: MOROLEON
ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LAS OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE. EN LAS LOCALIDADES DE OJO DE AGUA DE EN MEDIO Y LA ORDEÑA. EN EL MUNICIPIO DE MOROLEÓN, GTO.

124	20.1610.1010.0300	02	Suministro y colocación de manguera de polietileno para sustancias quimicas de 1/4" de diametro, color negro, para equipo dosificador marca milton roy que soporte 250 a 300 psi.	ML	39.84	15.00	597.60

TOTAL DE 20.1610 20.1610: » PLANTA POTABILIZADORA **597.60**

TOTAL DEL ELEMENTO02 **67,085.31**

SubTotal:	146,495.85
I.V.A.:	23,439.34
Total:	**169,935.19**

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS
DOCUMENTO CEAG PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

CONCURSO:

OBRA: **ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LAS OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE. EN LAS LOCALIDADES DE OJO DE AGUA DE EN MEDIO Y LA ORDEÑA. EN EL MUNICIPIO DE MOROLEÓN, GTO.**

INICIO: **14 de Diciembre del 2020**

FECHA: **30 de Noviembre del 2020**

UBICACION:

TERMINO: **7 de Marzo del 2021**

ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES SANITARIAS Y ESTRUCTURA DE DESCARGA EN LAS OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE. EN LAS LOCALIDADES DE OJO DE AGUA DE EN MEDIO Y LA ORDEÑA. EN EL MUNICIPIO DE MOROLEÓN, GTO.

ELEMENTO	PARTIDA	IMPORTE	Diciembre 14/12/2020 1	Diciembre 21/12/2020 2	Diciembre 28/12/2020 3	Enero 4/01/2021 4	Enero 11/01/2021 5	Enero 18/01/2021 6	Enero 25/01/2021 7	Febrero 1/02/2021 8	Febrero 8/02/2021 9	Febrero 15/02/2021 10	Febrero 22/02/2021 11	Marzo 1/03/2021 12
01														
	20.1450-20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS	571.35								571.35				
	20.1550-20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	15,795.56	3,948.89	3,948.89	3,948.89	3,948.89								
	20.1600-20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION	966.71								966.71				
	30.1300-30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO	1,916.10								1,916.10				
	35.1150-35.1150: » DEMOLICIONES	1,697.91		565.97	565.97	565.97								
	35.1400-35.1400: » ANCLAJES	6,026.17									6,026.17			
	35.1450-35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA	11,454.40			5,727.20	5,727.20								
	35.1650-35.1650: » ACABADOS	236.58									236.58			
	35.1950-35.1950: » TUBERIA DE FOGO	145.06							145.06					
	35.2350-35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	1,675.08						837.54	837.54					
	35.2400-35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	4,761.02						2,380.51	2,380.51					
	35.2450-35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	5,298.85							5,298.85					
	35.2550-35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	5,996.30						2,998.15	2,998.15					
	35.2600-35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION	10,489.42						5,244.71	5,244.71					
	35.2650-35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	2,152.56						1,076.28	1,076.28					
	35.3050-35.3050: » TOMAS DE CLORO	496.83							496.83					
	20.1610-20.1610: » PLANTA POTABILIZADORA									597.60				
02														
	20.1450-20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS	571.36											285.68	285.68
	20.1550-20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	4,756.13									4,756.13			
	20.1600-20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION	966.72											483.36	483.36
	30.1300-30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO	1,916.10											958.05	958.05
	35.1150-35.1150: » DEMOLICIONES	4,742.16									4,742.16			
	35.1400-35.1400: » ANCLAJES	6,614.64											3,307.32	3,307.32
	35.1450-35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA	11,454.39							11,454.39					
	35.1650-35.1650: » ACABADOS	236.58											118.29	118.29
	35.1950-35.1950: » TUBERIA DE FOGO	435.18										217.59	217.59	
	35.2350-35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	2,660.08								665.02	665.02	665.02	665.02	
	35.2400-35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	3,646.72								911.68	911.68	911.68	911.68	
	35.2450-35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	7,956.38										3,978.19	3,978.19	
	35.2550-35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	8,189.68								2,047.42	2,047.42	2,047.42	2,047.42	
	35.2600-35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION	9,246.84								2,311.71	2,311.71	2,311.71	2,311.71	
	35.2650-35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	2,597.92								649.48	649.48	649.48	649.48	
	35.3050-35.3050: » TOMAS DE CLORO	496.84											248.42	248.42
	20.1610-20.1610: » PLANTA POTABILIZADORA	597.60											298.80	298.80
PARCIAL POR SEMANA			3,948.89	4,514.86	10,242.06	10,242.06	0.00	12,537.19	29,932.32	10,637.07	22,346.35	10,781.09	16,481.01	5,699.92
ACUMULADO POR SEMANA			3,948.89	8,463.75	18,705.81	28,947.87	28,947.87	41,485.06	71,417.38	82,054.45	104,400.80	115,181.89	131,662.90	137,362.82
PARCIAL POR MES					18,705.81				52,711.57				60,245.52	5,699.92
ACUMULADO POR MES					18,705.81				71,417.38				131,662.90	137,362.82