Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
Grandeza de México

Id: 8284
CONTRATO NO.
CEAG-AD-OB-Q0044-2020-146

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 **"Grupo Urbanizador Electromecánico Marvico, S.A. De C.V."** representada en este acto por **Ing. Miguel Ángel Chávez Oliva** en su carácter de **Presidente del Consejo de Administración** 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, 77 fracción VI inciso a) 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 25 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 el convenio de transferencia de recursos número CEAG-CORTAZAR-RURAL-2020-196 entre Cortazar, Gto. y esta Entidad, mediante el cual se comprometen a aportar recursos para la realización de la obra objeto del presente contrato y los cuales forma parte de la inversión autorizada en el **Programa Q0044. Abastecimiento de Agua en Zonas Rurales,** 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 código de acción número **OB-202-0336-20.**

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 **"Grupo Urbanizador Electromecánico Marvico, 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 7,911 de fecha 16 dieciséis de enero del 2007 dos mil siete, otorgada ante el notario público número 81 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 número 54816*20 de fecha 07 siete de febrero del 2007 dos mil siete.

Dentro de su objeto social se encuentra compra, venta, de materiales y equipo eléctrico, hidráulico y electromecánico e instalación y tendido de redes eléctricas e hidráulicas; proyectos, planeación, cimentación, edificación en general, construcción de casas habitación, edificios, así como todo tipo de obras civiles, obras de urbanización, edificación en general, obras industriales y proyectos habitacionales, y para el fin materia de este contrato, cuenta con la organización y los recursos técnicos y humanos necesarios, así como las licencias, autorizaciones gubernamentales, con los registros que establecen tanto las leyes federales y estatales de la materia. Asimismo, que cuenta con la capacidad técnica, legal y administrativa y con los materiales y elementos humanos con amplia experiencia para elaborar los trabajos que se le encomienda; que conoce el alcance así como los datos e información general que se le han proporcionado con relación al mismo.

SEGUNDA.- Acredita su personalidad como **Presidente del Consejo de Administración** con el testimonio de la Escritura Pública Escritura Pública No. 9,482 de fecha 23 de octubre de 2012, otorgada ante el notario público número 81 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 54816*20 el 31 de octubre de 2012, representación que a la fecha, no le ha sido revocada, modificada ni limitada en forma alguna.

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

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

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

SEXTA.- Declara encontrarse inscrito en el Padrón Único de Contratistas para el Estado y los Municipios bajo el número **GTO-SOP/PUC-0735-2008** y que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes **GUE070116SMA** expedidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

SÉPTIMA.- Señala como su domicilio para oír y recibir notificaciones el ubicado en **Mar Chileno #258 A, Colonia Parques de la Pradera, León, Gto., C.P. 37356, teléfono (477) 7417250 y correo electrónico risanv@hotmail.com y marvico1@hotmail.com** acreditándolo con su registro en el Padrón Único de Contratistas para el Estado y los Municipios, en el entendido de que cualquier cambio de domicilio o se lleve a cabo alguna variación en su nomenclatura, queda obligado a notificarlo a **"La Comisión"**, acordando **"Las Partes"** que en caso contrario, las notificaciones se le tendrán por legalmente realizadas en el domicilio aquí mencionado.

OCTAVA.- Bajo protesta de decir verdad manifiesta que se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, de conformidad a lo dispuesto por el artículo 32 D del Código Fiscal de la Federación y ha presentado en tiempo y forma las declaraciones del ejercicio por impuestos federales. Declara además, que no existe inconveniente alguno para que las autoridades fiscales constaten en cualquier momento la veracidad de lo anteriormente expresado.

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

C L Á U S U L A S:

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- "La Comisión" encomienda a **"La Contratista"** y éste se obliga a realizar para ella hasta su total terminación, la obra consistente en: **"Equipamiento del sistema general de agua potable en las localidades de Mandinga, Arreguín de Arriba, La Minilla, El Zapote y La Gavia, Municipio de Cortazar, 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 **$5,802,100.70 (Cinco millones ochocientos dos mil cien pesos 70/100 M.N.).** Importe que incluye el Impuesto al Valor Agregado. Dicho importe comprende los gastos directos e indirectos que se originen con motivo de la ejecución de las obras o acciones que se le encomiendan. Importe que se encuentra debidamente soportado en el presupuesto y programas que debidamente firmados por **"Las Partes"** forman parte integrante de este contrato.

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

"La Contratista" se obliga a ejecutar los trabajos en un plazo de **105 días naturales**, iniciando los trabajos materia del presente el **11 de diciembre de 2020** y obligándose a concluirlas a más tardar el **25 de marzo de 2021.**

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

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

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

a) La ubicación exacta de las obras en el terreno con respecto a los puntos, líneas y niveles de referencia originales proporcionados por el **"La Comisión"**;
b) La exactitud de la posición, los niveles, dimensiones y la alineación de todas las partes de las obras;
c) El suministro de todos los instrumentos y accesorios, así como de la mano de obra necesaria en relación con las tareas antes descritas.

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

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

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

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

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

SÉPTIMA.- ANTICIPO.- "La Comisión" otorgará a **"La Contratista"** para su estricta aplicación en obra, un anticipo de un **50% (cincuenta 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 50% (cincuenta 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. Juan Daniel Sánchez Herrera, con número de cédula profesional 9896626 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 0.2027%.

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. Miguel Ángel Chávez Oliva
Presidente del Consejo de Administración

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

SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANÁLISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
24/11/2020
11:07 PM
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

ELEMENTO: 15

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4015.0035	15	Limpieza interior de tanque superficial de mampostería para su rehabilitación. Incluye: recolección y extracción de escombro, basura y material orgánico, limpieza con agua y ácido muriático, herramientas y mano de obra.	M2	22.67	90.50	2,051.64

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **2,051.64**

Partida: 35.1650: » ACABADOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2700.1060.0020	15	Impermeabilización de muros, piso y loza al interior de tanque de almacenamiento de agua potable en base a la aplicación de un recubrimiento cementoso impermeable, de composición mineral, que penetra dentro de la porosidad del substrato, sellándolo e impermeabilizándolo ante presiones directas e indirectas de agua y humedades, en tres capas (dos de sellotex base y una de sellotex UH o similares), como refuerzo y capa de acabado, en color gris, previa limpieza con amordentado y lavado con ácido muriático en dilución al 10 %, el cual servirá para mejorar el anclaje del material, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	177.91	116.89	20,795.90

Subtotal Partida 35.1650: » ACABADOS **20,795.90**

Subtotal Elemento 15 **22,847.53**

ELEMENTO: 03

Partida: 15.1250: » AMPLIACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
15.1250.1105.0060	03	Mantenimiento correctivo de la perforación del pozo profundo, para extraer materiales de acuerdo al diagnóstico realizado. Incluye: equipo, acarreo de materiales y todo lo necesario para conservar la integridad de la perforación existente.	PZA	1,076.43	1.00	1,076.43

Subtotal Partida 15.1250: » AMPLIACIONES **1,076.43**

Partida: 20.1300: » BOMBAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1300.2030.0380	03	Desinstalación de bomba sumergible con columna de 100 mm de diámetro con una longitud de 0 a 200 mts.	PZA	8,834.94	1.00	8,834.94

Subtotal Partida 20.1300: » BOMBAS **8,834.94**

Partida: 20.1400: » COLUMNAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1400.1010.0100	03	Columna para bomba sumergible con tubo de acero negro al carbon C-40, fabricacion bajo norma ASTM-A-53 para un diámetro de 100 mm. en tramos de 6.40 mts. de longitud. Incluye: roscas n.p.t. y coples.	ML	646.29	170.00	109,869.30

Subtotal Partida 20.1400: » COLUMNAS **109,869.30**

Partida: 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1450.2010.0020	03	Suministro y colocación de poliducto negro reforzado RD-9 de 1" de diámetro, sujeto a la columna de la bomba.	ML	26.18	170.00	4,450.60

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
24/11/2026
11:07 PM
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1450.2020.0020	03	Suministro y colocación de sonda neumatica incluye: manguera flexible tramada de 1/4" de diámetro 10 kg/cm² de presion, valvula roscada de 1/4" tipo neumatico, manómetro de 0 a 10.5 kg/cm² espiga doble y rosca de 1/4" y tee de bronce.	ML	59.22	180.00	10,659.60

Subtotal Partida 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, 15,110.20

Partida: 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1550.1020.0020	03	Construccion de base en boca de pozo,con concreto armado F'c=150 kg/cm2, incluye: cimbrado y descimbrado, suministrar, insertar y soldar 2.00 mts. De tuberia de Fo.Go. N-X con un diámetro de 100 mm y dos tapones hembra, conforme a especificaciones de CEAG.	PZA	12,440.81	1.00	12,440.81
20.1550.1050.0060	03	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	6,553.12	1.00	6,553.12
20.1550.1120.0030	03	Desinstalación del tren de válvulas para pozo en diámetro de 6"; incluye: bridas, carretes, válvula check, válvula de seccionamiento de 6", codo de FoFo de 45° x 6" y acarreo de las piezas hasta la bodega del Organismo Operador.	LTE	1,430.66	1.00	1,430.66

Subtotal Partida 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS 20,424.59

Partida: 20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2050.3280.0800	03	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 50 mm de diámetro con 250 mm de longitud	PZA	103.79	1.00	103.79
20.2050.3290.0020	03	Suministro e instalación de amortiguador tipo cola de cochino fabricado con tubo de Fo. Go. de 6 mm. (1/4") de diámetro con 30 cms. de longitud.	PZA	149.17	2.00	298.34

Subtotal Partida 20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO 402.13

Partida: 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2100.1040.0120	03	Suministro de tee bridada de FoFo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1,001.19	1.00	1,001.19
20.2100.3010.0020	03	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 50 mm de diámetro.	PZA	207.01	1.00	207.01
20.2100.3010.0080	03	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 100 mm de diámetro.	PZA	406.06	4.00	1,624.24
20.2100.3030.0680	03	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	718.70	2.00	1,437.40
20.2100.3040.0180	03	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	1,207.27	2.00	2,414.54

Subtotal Partida 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO 6,684.38

Partida: 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2150.3020.0280	03	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	1,587.31	2.00	3,174.62
20.2150.3020.0320	03	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 1000 mm de longitud	PZA	1,895.81	1.00	1,895.81
20.2150.3020.0360	03	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 1500 mm de longitud	PZA	2,209.97	2.00	4,419.94
20.2150.3030.0015	03	Suministro e instalación de niple de acero al carbón de 100 mm de diámetro con una longitud de 100 mm.	PZA	406.68	8.00	3,253.44

Subtotal Partida 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **12,743.81**

Partida: 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2250.3010.0020	03	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	1,357.07	1.00	1,357.07
20.2250.3010.0080	03	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	2,550.67	2.00	5,101.34
20.2250.3035.0020	03	Suministro e instalación de válvula de paso de cobre para alta presión con extremos roscados de 6 mm (1/4") de diámetro.	PZA	85.42	6.00	512.52
20.2250.3035.0060	03	Suministro e instalación de válvula de paso de cobre para alta presión con extremos roscados de 19 mm (3/4") de diámetro.	PZA	141.80	1.00	141.80
20.2250.3035.0080	03	Suministro e instalación de válvula de paso de cobre para alta presión con extremos roscados de 25 mm (1") de diámetro.	PZA	138.80	6.00	832.80
20.2250.3090.0080	03	Suministro e instalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	2,942.07	1.00	2,942.07
20.2250.3130.0066	03	Suministro e instalación de válvula de admisión, expulsión y eliminación de aire de 25 mm (1") de diámetro de dos cuerpos (Trifuncional) incluye mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	1,746.49	1.00	1,746.49
20.2250.3130.0085	03	Suministro e instalación de válvula de admisión, expulsión y eliminación de aire de 50 mm (2") de diámetro de dos cuerpos (trifuncional). Incluye: mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	2,410.63	1.00	2,410.63

Subtotal Partida 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA **15,044.72**

Partida: 20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2300.3010.0180	03	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon tipo micro uso general con carátula de 38 mm de diámetro con cuerda NPT 3 mm montaje posterior estándar de 0-42 Kg/cm²	PZA	604.78	2.00	1,209.56

Subtotal Partida 20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA **1,209.56**

Partida: 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2350.3020.0040	03	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	16.49	128.00	2,110.72
20.2350.3030.0020	03	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 19 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	23.68	20.00	473.60

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2350.3110.0020	03	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA	48.54	8.00	388.32
20.2350.3110.0080	03	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 100 mm de diámetro.	PZA	82.74	16.00	1,323.84

Subtotal Partida 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **4,296.48**

Partida: 35.1400: » ANCLAJES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1400.1020.1060	03	Silletas para soporte de tren de valvulas para tuberia de 6 " de diámetro, fabricacion en concreto hidraulico F´c= 250 kg/cm², armado con 4 varillas de 3/8" con dimensiones 0.40 x 0.40 m. De 1.0 a 1.50 m de altura. Incluye excavaciones, cimbrado, descimbrado, anclas roscadas a base de solera de 1/8" x 2" y rellenos con material producto de excavacion, conforme a especificaciones de CEAG	PZA	1,667.37	2.00	3,334.74

Subtotal Partida 35.1400: » ANCLAJES **3,334.74**

Partida: 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2050.1010.0060	03	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, Normas X, de 102 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	727.95	12.00	8,735.40

Subtotal Partida 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO **8,735.40**

Partida: 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2550.1010.0020	03	Suministro de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	1,357.07	1.00	1,357.07
35.2550.3150.0055	03	Suministro e instalación de válvula aliviadora de presión y contra golpe de ariete de 2" de diámetro, cuerpo tipo globo en Y y actuador de hierro ductil, diafragma Buna-N con trama interna de nylon, eje, disco, asiento (sin guias ni nervaduras que obstruyan el paso libre de flujo), resorte y placa orificio de acero inoxidable, soporte de la placa de hierro ductil, bridas de hierro ductil ANSI B16 clase 300, pilotos y conexiones de bronce y resorte de pilotos de acero galvanizado, revestimiento de epoxy aplicado por fusión térmica (FBE) según NSF-61.	PZA	11,964.58	1.00	11,964.58

Subtotal Partida 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA **13,321.65**

Subtotal Elemento 03 **221,088.33**

ELEMENTO: 07

Partida: 20.1150: » ARRANCADORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
24/11/2020
11:07 PM
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1150.1050.0339	07	Sum. e instal. de tablero de control p/sistema de presión constante y velocidad variable multiple mca Proflowser versión estandar p/2 electrobombas de 40hp 3f 460 vca. incluye: 2 variadores de frecuencia PE, p/control de velocidad de 2 bombas de 40 hp, ITM p/cada bomba transductor de presión de 4-20 ma ac. inox mca Danfoss, interruptor de control, PLC siemens , pantalla externa de interface LCD Siemens, palancas selectoras m-f-a., con función de alternado de bombas, rotación de bombas por hrs de trabajo, protección por bajo nivel de agua en cárcamo, protección de alta y baja presión, operacion con control de par para ajuste de consumo de potencia,protecciones por alto y bajo voltaje,supresor de picos de voltaje y reactancia de entrada,sobrecarga y baja carga.sistema de ventilación forzada,variador de frecuencia con puerto Ethernet y opción de comunicación Modbus en variador, clemas de conexión, conexión y montaje en gabinete metálico marca Rittal tipo Nema, calibrado y probado.	PZA	138,132.88	1.00	138,132.88

Subtotal Partida 20.1150: » ARRANCADORES **138,132.88**

Partida: 20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1500.2010.0021	07	Reporte de protocolo de pruebas por escrito del diagnostico tecnico de eficiencia electromecanica que comprenda la verificacion de los parametros electromecanicos e hidraulicos y eficiencia del conjunto bomba motor realizado en campo por un periodo de 3 horas de prueba, levantado y firmado por el proveedor y contratista, incluye: polizas de garantia de bomba y motor.	JGO	9,052.09	1.00	9,052.09

Subtotal Partida 20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, **9,052.09**

Partida: 20.1650: » CASETAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1650.1500.0040	07	Caseta simple tipo, para resguardar equipo de control automático y arrancadores, de acuerdo a plano y especificaciones de la CEAG, construida con muro de tabique rojo recocido; losa, castillos y trabes de concreto armado; firmes y aplanados de concreto simple, incluye: Instalación eléctrica, herrería, pintura interior y exterior.	PZA	56,752.10	1.00	56,752.10

Subtotal Partida 20.1650: » CASETAS **56,752.10**

Partida: 20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2050.3010.0460	07	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 90° y 100 mm de diámetro.	PZA	467.28	2.00	934.56
20.2050.3280.0220	07	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 19 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	17.10	6.00	102.60
20.2050.3280.0806	07	Fabricación e instalación de niple de FoGo ced-80 de 50 mm de diámetro con 25 mm de longitud.	PZA	103.79	1.00	103.79
20.2050.3290.0020	07	Suministro e instalación de amortiguador tipo cola de cochino fabricado con tubo de Fo. Go. de 6 mm. (1/4") de diámetro con 30 cms. de longitud.	PZA	149.17	2.00	298.34

Subtotal Partida 20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **1,439.29**

Partida: 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2100.3010.0080	07	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 100 mm de diámetro.	PZA	406.06	2.00	812.12
20.2100.3030.0680	07	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	718.70	2.00	1,437.40
20.2100.3040.0100	07	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 76 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	743.76	2.00	1,487.52
20.2100.3040.0120	07	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1,001.19	1.00	1,001.19
20.2100.3040.0180	07	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	1,207.27	1.00	1,207.27

Subtotal Partida 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **5,945.50**

Partida: 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2150.3010.0020	07	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 50 mm de diámetro.	PZA	310.17	1.00	310.17
20.2150.3020.0120	07	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 750 mm de longitud	PZA	1,171.75	2.00	2,343.50
20.2150.3020.0280	07	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	1,587.31	2.00	3,174.62
20.2150.3020.0320	07	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 1000 mm de longitud	PZA	1,895.81	2.00	3,791.62
20.2150.3020.0360	07	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 1500 mm de longitud	PZA	2,209.97	1.00	2,209.97
20.2150.3030.0011	07	Fabricación e instalación de niple de acero al carbón de Ced-80 76 mm de diámetro con una longitud de 100 mm.	PZA	362.17	2.00	724.34

Subtotal Partida 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **12,554.22**

Partida: 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2250.3010.0020	07	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	1,357.07	1.00	1,357.07
20.2250.3010.0080	07	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	2,550.67	2.00	5,101.34
20.2250.3035.0020	07	Suministro e instalación de válvula de paso de cobre para alta presión con extremos roscados de 6 mm (1/4") de diámetro.	PZA	85.42	16.00	1,366.72
20.2250.3035.0080	07	Suministro e instalación de válvula de paso de cobre para alta presión con extremos roscados de 25 mm (1") de diámetro.	PZA	138.80	6.00	832.80
20.2250.3090.0080	07	Suministro e instalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	2,942.07	1.00	2,942.07

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

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2250.3100.0027	07	Válvula aliviadora de presión y contra golpe de ariete de 2" de diámetro operada por un piloto de control ajustable, vástago saliente con aguja para controlar la velocidad de cierre, diafragma BUNA-N con trama de Nylon, asiento de acero inoxidable ASTM 296 Gr. Cf8, cuerpo y tapa en hierro gris ASTM A 126 Grado B, conexiones según ANSI, Clase 125# para operar en un rango de 0 a 200 psi. (0 a 14 kgs/cm2).	PZA	11,964.58	1.00	11,964.58
20.2250.3130.0066	07	Suministro e instalación de válvula de admisión, expulsión y eliminación de aire de 25 mm (1") de diámetro de dos cuerpos (Trifuncional) incluye mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	1,746.49	1.00	1,746.49

Subtotal Partida 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA **25,311.07**

Partida: 20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2300.3010.1020	07	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 0-21 Kg/cm²	PZA	604.78	2.00	1,209.56

Subtotal Partida 20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA **1,209.56**

Partida: 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2350.3020.0020	07	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	18.10	8.00	144.80
20.2350.3020.0040	07	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	16.49	128.00	2,110.72
20.2350.3110.0060	07	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 76 mm de diámetro.	PZA	68.36	2.00	136.72
20.2350.3110.0080	07	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 100 mm de diámetro.	PZA	82.74	16.00	1,323.84

Subtotal Partida 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **3,716.08**

Partida: 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.3010.0117	07	Lampara fluorecente luz de dia en gabinete industrial 2 X 32 W. Mca. Halophane o similar. Completa.	PZA	911.90	1.00	911.90

Subtotal Partida 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **911.90**

Partida: 30.1450: » BOMBAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1450.1020.0112	07	Suministro e instalación de Bomba centrífuga multietapa Grundfos serie CR para instalación vertical con cabezal de la bomba y la base fabricados en fundición; las piezas destinadas al contacto con el liquido en acero inoxidable. Cierre mecánico de cartucho de material HQQE. Bridas ANSI, para bombear agua a 14.2 lps a 215.8 mca a una temperatura normal. La bomba está equipada con un motor asíncrono TCCV 3F 230/460V con capacidad de 60HP.	PZA	345,844.47	1.00	345,844.47

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1450.1020.0114	07	Suministro e instalación de Bomba centrífuga multietapa Grundfos serie CR para instalación vertical con cabezal de la bomba y la base fabricados en fundición; las piezas destinadas al contacto con el liquido en acero inoxidable. Cierre mecánico de cartucho de material HQQE. Bridas ANSI, para bombear agua a 7.253 lps a 152.6 mca a una temperatura normal. La bomba está equipada con un motor asíncrono TCCV 3F 230/460V con capacidad de 25HP.	PZA	196,265.40	1.00	196,265.40

Subtotal Partida 30.1450: » BOMBAS **542,109.87**

Partida: 30.1600: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1600.1010.0060	07	Cable sumergible plano 3 x 08 AWG fabricacion de acuerdo a especificaciones nmx-j-514-1998 para el conductor y NOM-001-semp-1994 para el aislamiento a una temperatura maxima de operacion de 75 grados centigrados.	ML	93.96	40.00	3,758.40

Subtotal Partida 30.1600: » CABLES SUMERGIBLES, **3,758.40**

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.1010.0020	07	Limpieza de terreno por medios manuales. Incluye herramienta y mano de obra.	M2	10.13	12.60	127.64
35.1050.4010.0150	07	Limpia, trazo y nivelación de terreno para desplante de estructuras.	M2	6.83	30.00	204.90

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **332.54**

Partida: 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2550.3140.0181	07	Suministro y colocación de válvula automática de flotador para nivel máximo y mínimo, controla con piloto de flotador el cierre al nivel máximo y la apertura al nivel mínimo del tanque, con cuerpo en forma de "Y" de flujo rectilíneo de cámara simple marca VAMEX modelo 1112, con conexión bridada clase 300, soporta una prsión máxima de trabajo de 640 psi (45.0 kg/cm2) de 6" de diámetro. Incluye: brida soldable de 600 PSI de 100 mm, placa rompechorros de 1/4" x 50 x 50 cm, niple de fo. go. de 150 mm de diámetro con 200 mm de longitud, personal especializado para su colocación y calibración de válvula en el lugar de la obra.	PZA	61,281.68	1.00	61,281.68
35.2550.3150.0055	07	Suministro e instalación de válvula aliviadora de presión y contra golpe de ariete de 2" de diámetro, cuerpo tipo globo en Y y actuador de hierro ductil, diafragma Buna-N con trama interna de nylon, eje, disco, asiento (sin guias ni nervaduras que obstruyan el paso libre de flujo), resorte y placa orificio de acero inoxidable, soporte de la placa de hierro ductil, bridas de hierro ductil ANSI B16 clase 300, pilotos y conexiones de bronce y resorte de pilotos de acero galvanizado, revestimiento de epoxy aplicado por fusión térmica (FBE) según NSF-61.	PZA	11,964.58	1.00	11,964.58

Subtotal Partida 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA **73,246.26**

Subtotal Elemento 07 **874,471.76**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

24/11/2020 11:07 PM

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

ELEMENTO: 09

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4010.0060	09	Limpia, trazo y nivelación de terreno en una franja de 60 cm de ancho para recibir tubería.	ML	4.11	4.49	18.45

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **18.45**

Partida: 35.1150: » DEMOLICIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1150.3010.0106	09	Demolición de losa de concreto armado de tanque superficial para colocación de tubería, incluye: anclaje de tubería mediante colado de concreto hidráulico, cimbra,herramienta, material y mano de obra	PZA	383.92	1.00	383.92

Subtotal Partida 35.1150: » DEMOLICIONES **383.92**

Partida: 35.1400: » ANCLAJES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1400.1010.0005	09	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	37.23	1.00	37.23

Subtotal Partida 35.1400: » ANCLAJES **37.23**

Partida: 35.1950: » TUBERIA DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1950.1010.0042	09	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de FoGo por inmersión en caliente, con rosca, Normas X, de 76 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NMX-B-177-1990; no incluye cople reforzado en parte proporcional.	ML	552.44	4.49	2,480.46
35.1950.2010.0160	09	Instalación de tubería de FoGo por inmersión en caliente, con rosca, cédula 30, cédula 40, cédula 80 y Norma X, de 76 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo, herramienta para instalación, maniobras, acarreos locales, cortes, roscas, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	23.22	4.49	104.26
35.1950.6010.0161	09	Prueba hidrostática para fierro galvanizado por inmersión en caliente, con cédula 30, cédula 40, cédula 80 y Norma X, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, de 76 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	5.85	4.49	26.27
35.1950.8010.0120	09	Corte de tubería de Fo.Go. de 50 mm de diámetro	PZA	18.80	1.00	18.80
35.1950.8010.0160	09	Corte de tubería de Fo.Go. de 76 mm de diámetro	PZA	18.80	1.00	18.80
35.1950.8010.0300	09	Cuerda (roscada) en tubería de Fo.Go. de 50 mm de diámetro	PZA	22.54	1.00	22.54
35.1950.8010.0340	09	Cuerda (roscada) en tubería de Fo.Go. de 76 mm de diámetro	PZA	22.54	1.00	22.54

Subtotal Partida 35.1950: » TUBERIA DE FOGO **2,693.66**

Partida: 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2350.3010.0440	09	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 90° y 76 mm de diámetro.	PZA	280.50	2.00	561.00
35.2350.3090.0200	09	Suministro e instalación de cople de Fo.Go. con refuerzo clase 150 de 76 mm. de diámetro.	PZA	130.14	1.00	130.14
35.2350.3130.0140	09	Suministro e instalación de tapón cachucha de FoGo con refuerzo clase 150 de 50 mm de diámetro.	PZA	82.31	1.00	82.31
35.2350.3280.1100	09	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 76 mm de diámetro con 750 mm de longitud	PZA	119.26	2.00	238.52

Subtotal Partida 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **1,011.97**

Partida: 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2400.3010.0060	09	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 76 mm. de diámetro.	PZA	269.10	4.00	1,076.40

Subtotal Partida 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **1,076.40**

Partida: 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2550.3010.0060	09	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	1,926.88	1.00	1,926.88

Subtotal Partida 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA **1,926.88**

Partida: 35.2850: » CAJAS PARA OPERACION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2850.1030.0040	09	Caja para operación de válvulas tipo 2 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapa de fofo.	PZA	7,697.40	2.00	15,394.80

Subtotal Partida 35.2850: » CAJAS PARA OPERACION **15,394.80**

Subtotal Elemento 09 **22,543.31**

ELEMENTO: 05

Partida: 20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1100.1050.0035	05	Suministro y colocación de malla de Sistema de Tierras 3.00 x 3.00 m. a base de cable de cobre DSD cal. 4/0 con soldadura cadweld, incluye: excavación a 0.5 m. de prof. mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	5,952.41	1.00	5,952.41
20.1100.1050.1010	05	Suministro e instalación de interruptor de presión colocado en el tren de válvula para encendido y apagado automático de la bomba en base a la presión de la conducción. Incluye preparación en el tren de válvulas.	LTE	644.47	1.00	644.47

Subtotal Partida 20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN **6,596.88**

Partida: 20.1150: » ARRANCADORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1150.1050.0339	05	Sum. e instal. de tablero de control p/sistema de presión constante y velocidad variable multiple mca Proflowser versión estandar p/2 electrobombas de 40hp 3f 460 vca. incluye: 2 variadores de frecuencia PE, p/control de velocidad de 2 bombas de 40 hp, ITM p/cada bomba transductor de presión de 4-20 ma ac. inox mca Danfoss, interruptor de control, PLC siemens , pantalla externa de interface LCD Siemens, palancas selectoras m-f-a., con función de alternado de bombas, rotación de bombas por hrs de trabajo, protección por bajo nivel de agua en cárcamo, protección de alta y baja presión, operacion con control de par para ajuste de consumo de potencia,protecciones por alto y bajo voltaje,supresor de picos de voltaje y reactancia de entrada,sobrecarga y baja carga.sistema de ventilación forzada,variador de frecuencia con puerto Ethernet y opción de comunicación Modbus en variador, clemas de conexión, conexión y montaje en gabinete metálico marca Rittal tipo Nema, calibrado y probado.	PZA	138,132.88	1.00	138,132.88

Subtotal Partida 20.1150: » ARRANCADORES **138,132.88**

Partida: 20.1300: » BOMBAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1300.2030.0140	05	Desinstalación de bomba sumergible con columna de 75 mm de diámetro con una longitud de 0 a 100 mts.	PZA	8,053.42	1.00	8,053.42

Subtotal Partida 20.1300: » BOMBAS **8,053.42**

Partida: 20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1500.2010.0021	05	Reporte de protocolo de pruebas por escrito del diagnostico tecnico de eficiencia electromecanica que comprenda la verificacion de los parametros electromecanicos e hidraulicos y eficiencia del conjunto bomba motor realizado en campo por un periodo de 3 horas de prueba, levantado y firmado por el proveedor y contratista, incluye: polizas de garantia de bomba y motor.	JGO	9,052.09	1.00	9,052.09

Subtotal Partida 20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, **9,052.09**

Partida: 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1550.1030.0080	05	Silletas para soporte de tren de valvulas para tuberia de 6 " de diámetro, fabricacion en concreto hidraulico F´c= 250 kg/cm², armado con 4 varillas de 3/8" con dimensiones 0.40 x 0.40 m. De 1.0 a 1.50 m de altura. Incluye excavaciones, cimbrado, descimbrado, anclas roscadas a base de solera de 1/8" x 2" y rellenos con material producto de excavacion, conforme a especificaciones de CEAG	PZA	1,667.37	4.00	6,669.48
20.1550.1120.0030	05	Desinstalación del tren de válvulas para pozo en diámetro de 6"; incluye: bridas, carretes, válvula check, válvula de seccionamiento de 6", codo de FoFo de 45° x 6" y acarreo de las piezas hasta la bodega del Organismo Operador.	LTE	1,430.66	1.00	1,430.66

Subtotal Partida 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS **8,100.14**

Partida: 20.1650: » CASETAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1650.1500.0040	05	Caseta simple tipo, para resguardar equipo de control automático y arrancadores, de acuerdo a plano y especificaciones de la CEAG, construida con muro de tabique rojo recocido; losa, castillos y trabes de concreto armado; firmes y aplanados de concreto simple, incluye: Instalación eléctrica, herrería, pintura interior y exterior.	PZA	56,752.10	1.00	56,752.10

Subtotal Partida 20.1650: » CASETAS **56,752.10**

Partida: 20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2050.3010.0480	05	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 90° y 150 mm de diámetro.	PZA	1,543.17	2.00	3,086.34
20.2050.3280.0800	05	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 50 mm de diámetro con 250 mm de longitud	PZA	103.79	1.00	103.79
20.2050.3290.0020	05	Suministro e instalación de amortiguador tipo cola de cochino fabricado con tubo de Fo. Go. de 6 mm. (1/4") de diámetro con 30 cms. de longitud.	PZA	149.17	2.00	298.34

Subtotal Partida 20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **3,488.47**

Partida: 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2100.1040.0200	05	Suministro de tee bridada de FoFo de 150 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1,582.57	6.00	9,495.42
20.2100.3010.0020	05	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 50 mm de diámetro.	PZA	207.01	1.00	207.01
20.2100.3010.0100	05	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 150 mm de diámetro.	PZA	616.81	2.00	1,233.62
20.2100.3030.0700	05	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 150 mm de diámetro.	PZA	1,127.09	2.00	2,254.18
20.2100.3040.0280	05	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 150 mm x 150 mm de diámetro.	PZA	1,582.57	1.00	1,582.57
20.2100.3070.0160	05	Suministro e instalación de reducción bridada de FoFo de 150 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	882.18	2.00	1,764.36

Subtotal Partida 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **16,537.16**

Partida: 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2150.3020.0120	05	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 750 mm de longitud	PZA	1,171.75	2.00	2,343.50
20.2150.3020.0500	05	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 150 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	2,346.87	2.00	4,693.74
20.2150.3020.0620	05	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 150 mm de diámetro con 2000 mm de longitud	PZA	4,044.68	1.00	4,044.68
20.2150.3030.0018	05	Suministro e instalación de niple de acero al carbón Ced-40 de 150 mm de diámetro con una longitud de 100 mm.	PZA	776.61	2.00	1,553.22

Subtotal Partida 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **12,635.14**

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

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Partida: 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2250.3010.0020	05	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	1,357.07	1.00	1,357.07
20.2250.3010.0100	05	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 150 mm de diámetro.	PZA	4,102.54	2.00	8,205.08
20.2250.3035.0020	05	Suministro e instalación de válvula de paso de cobre para alta presión con extremos roscados de 6 mm (1/4") de diámetro.	PZA	85.42	6.00	512.52
20.2250.3090.0100	05	Suministro e instalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 150 mm de diámetro.	PZA	6,951.15	1.00	6,951.15
20.2250.3130.0085	05	Suministro e instalación de válvula de admisión, expulsión y eliminación de aire de 50 mm (2") de diámetro de dos cuerpos (trifuncional). Incluye: mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	2,410.63	1.00	2,410.63

Subtotal Partida 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA **19,436.45**

Partida: 20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2300.3010.0180	05	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon tipo micro uso general con carátula de 38 mm de diámetro con cuerda NPT 3 mm montaje posterior estándar de 0-42 Kg/cm²	PZA	604.78	2.00	1,209.56

Subtotal Partida 20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA **1,209.56**

Partida: 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2350.3020.0040	05	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	16.49	80.00	1,319.20
20.2350.3030.0020	05	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 19 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	23.68	128.00	3,031.04
20.2350.3110.0020	05	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA	48.54	8.00	388.32
20.2350.3110.0060	05	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 76 mm de diámetro.	PZA	68.36	2.00	136.72
20.2350.3110.0100	05	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 150 mm de diámetro.	PZA	99.47	20.00	1,989.40

Subtotal Partida 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **6,864.68**

Partida: 30.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1100.1010.0120	05	Sistema de acometida en baja tensión para 75 KVa, incluye: mufa, tubo conduit, bases soquet, cables, gabinete de medicion conforme a a la capacidad instalada de la subestacion trifasica en 440 volts bajo norma NOM-001-SEDE-1999.	PZA	32,414.36	1.00	32,414.36

Subtotal Partida 30.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN **32,414.36**

Partida: 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.3010.0117	05	Lampara fluorecente luz de dia en gabinete industrial 2 X 32 W. Mca. Halophane o similar. Completa.	PZA	911.90	1.00	911.90

Subtotal Partida 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **911.90**

Partida: 30.1450: » BOMBAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1450.1020.0113	05	Suministro e instalación de Bomba centrífuga multietapa Grundfos serie CR para instalación vertical con cabezal de la bomba y la base fabricados en fundición; las piezas destinadas al contacto con el liquido en acero inoxidable. Cierre mecánico de cartucho de material HQQE. Bridas ANSI, para bombear agua a 13.98 lps a 153.4 mca a una temperatura normal. La bomba está equipada con un motor asíncrono TCCV 3F 230/460V con capacidad de 40HP.	PZA	245,089.78	1.00	245,089.78

Subtotal Partida 30.1450: » BOMBAS **245,089.78**

Partida: 35.1100: » SEÑALIZACION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1100.1010.0020	05	Suministro y colocación de letrero carretero de 1.20 x 2.40 m con bastidor de ángulo y tablero de lámina lisa calibre 16, pintura esmalte, rotulado de acuerdo al logotipo proporcionado por CEAG.	PZA	5,337.02	1.00	5,337.02

Subtotal Partida 35.1100: » SEÑALIZACION **5,337.02**

Partida: 35.1400: » ANCLAJES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1400.1010.0026	05	Atraque de concreto armado F'c = 150kg/cm2 con dimensiones de 0.50 m (largo) x 0.50 m (ancho) x 0.70 m (alto), armado con 4 varillas de 3/8" y estribos de 3/8" @ 20.00 cm. Incluye: excavación, cimbra, descimbra y relleno con material producto de la excavación.	PZA	816.02	4.00	3,264.08

Subtotal Partida 35.1400: » ANCLAJES **3,264.08**

Partida: 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2050.1010.0060	05	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, Normas X, de 102 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	727.95	12.00	8,735.40
35.2050.1020.0100	05	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, cédula-40, de 150 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	1,158.61	12.00	13,903.32
35.2050.8010.0080	05	Corte de tubería de acero de 100 mm de diámetro. Incluye: mano de obra, equipo y materiales necesarios para su adecuada ejecución.	PZA	18.80	12.00	225.60

Subtotal Partida 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO **22,864.32**

Partida: 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2400.1070.0160	05	Suministro de reducción bridada de FoFo de 150 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	882.18	2.00	1,764.36
35.2400.2070.0080	05	Instalación de reducción bridada de FoFo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	530.52	2.00	1,061.04
35.2400.3020.0580	05	Fabricación en obra e instalación de carrete bridado de FoFo de 150 mm de diámetro y 1000 mm de largo.	PZA	1,851.92	2.00	3,703.84

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2400.3040.0260	05	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 150 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	1,816.83	4.00	7,267.32

Subtotal Partida 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **13,796.56**

Partida: 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2450.3010.0080	05	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	536.70	4.00	2,146.80
35.2450.3010.0100	05	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 150 mm de diámetro.	PZA	714.42	5.00	3,572.10
35.2450.3030.0411	05	Suministro e instalación de niple de acero al carbon Ced-40 de 100 mm de diámetro con un largo de 300 mm.	PZA	677.06	1.00	677.06
35.2450.3060.0410	05	Fabricación e instalación de codo de acero soldable (tres gajos de 10 a 4 cms. promedio) para tubería de 100 mm de diámetro por 1/4" de espesor, para cruceros en cambio de dirección y deflexión vertical y horizontal. Incluye: cortes, soldaduras, biselados, maniobras, material, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	444.39	2.00	888.78
35.2450.3060.0420	05	Fabricación e instalación de codo de acero soldable (tres gajos de 10 a 4 cms. promedio) para tubería de 150 mm de diámetro por 1/4" de espesor, para cruceros en cambio de dirección y deflexión vertical y horizontal. Incluye: cortes, soldaduras, biselados, maniobras, material, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	883.42	2.00	1,766.84
35.2450.3090.0230	05	Fabricación e instalación de codo de acero al carbón de 45 grados por 150 mm de diámetro.	PZA	680.52	1.00	680.52

Subtotal Partida 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **9,732.10**

Partida: 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2550.3140.0181	05	Suministro y colocación de válvula automática de flotador para nivel máximo y mínimo, controla con piloto de flotador el cierre al nivel máximo y la apertura al nivel mínimo del tanque, con cuerpo en forma de "Y" de flujo rectilíneo de cámara simple marca VAMEX modelo 1112, con conexión bridada clase 300, soporta una prsión máxima de trabajo de 640 psi (45.0 kg/cm2) de 6" de diámetro. Incluye: brida soldable de 600 PSI de 100 mm, placa rompechorros de 1/4" x 50 x 50 cm, niple de fo. go. de 150 mm de diámetro con 200 mm de longitud, personal especializado para su colocación y calibración de válvula en el lugar de la obra.	PZA	61,281.68	1.00	61,281.68
35.2550.3150.0055	05	Suministro e instalación de válvula aliviadora de presión y contra golpe de ariete de 2" de diámetro, cuerpo tipo globo en Y y actuador de hierro ductil, diafragma Buna-N con trama interna de nylon, eje, disco, asiento (sin guias ni nervaduras que obstruyan el paso libre de flujo), resorte y placa orificio de acero inoxidable, soporte de la placa de hierro ductil, bridas de hierro ductil ANSI B16 clase 300, pilotos y conexiones de bronce y resorte de pilotos de acero galvanizado, revestimiento de epoxy aplicado por fusión térmica (FBE) según NSF-61.	PZA	11,964.58	1.00	11,964.58

Subtotal Partida 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA **73,246.26**

Subtotal Elemento 05 **693,515.35**

ELEMENTO: 08

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4010.0060	08	Limpia, trazo y nivelación de terreno en una franja de 60 cm de ancho para recibir tubería.	ML	4.11	21.60	88.78

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **88.78**

Partida: 35.1400: » ANCLAJES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1400.1010.0151	08	Construcción de atraque de concreto f'c=150 kg/cm2 para pzas. 6" de diámetro. (40x30x30 cms.) Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	97.49	5.00	487.45

Subtotal Partida 35.1400: » ANCLAJES **487.45**

Partida: 35.1650: » ACABADOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1650.2010.0115	08	Recubrimiento a base de primario epóxico catalizado, especificación PEMEX RP- 6 a una capa, con un espesor de película seca de 2 milésimas de pulgada, aplicada con brocha en exterior de tubería.	M2	122.14	10.18	1,243.39
35.1650.2010.0120	08	Recubrimiento a base de pintura epóxica catalizada de altos sólidos, especificación PEMEX RA-26 a dos capas, con un espesor de película seca de 5 milésimas de pulgada cada una, aplicada con brocha en exterior de tubería.	M2	146.85	10.18	1,494.93

Subtotal Partida 35.1650: » ACABADOS **2,738.32**

Partida: 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2050.1020.0101	08	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, cédula-40, de 150 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-B-177-1990.	ML	1,158.61	21.60	25,025.98
35.2050.2010.0100	08	Instalación de tubería de acero negro, cédula 40 y Norma X, de 150 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, cortado, biselado, bajada y acomodo hasta su sitio final, alineado y soldadura a tope.	ML	73.57	21.60	1,589.11
35.2050.6020.0141	08	Prueba hidrostática para tubería de acero negro, 7.1 mm de espesor de pared, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, de 168.3 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	7.07	21.60	152.71

Subtotal Partida 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO **26,767.80**

Partida: 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2450.3090.0230	08	Fabricación e instalación de codo de acero al carbón de 45 grados por 150 mm de diámetro.	PZA	680.52	4.00	2,722.08
35.2450.3090.0290	08	Fabricación e instalación de codo de acero al carbón de 90 grados por 150 mm de diámetro.	PZA	883.42	2.00	1,766.84

Subtotal Partida 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **4,488.92**

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

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Subtotal Elemento 08 **34,571.26**

ELEMENTO: 01

Partida: 15.1650: » VIDEO FILMACION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
15.1650.1010.0020	01	Video filmación de pozo para inspección de características de ademe y probables obstrucciones y/o desviaciones (original y copia).	LTE	6,401.51	1.00	6,401.51

Subtotal Partida 15.1650: » VIDEO FILMACION **6,401.51**

Partida: 15.1700: » ANALISIS DE CALIDAD DEL AGUA

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
15.1700.1010.0020	01	Análisis físico-químico y bacteriológico (características microbiológicas, físicas, organolépticas y químicas) del agua en base a la modificación a la norma oficial mexicana NOM-127-SSA1-1994 (incluye muestreo y análisis en un laboratorio certificado).	ANL	14,876.89	1.00	14,876.89

Subtotal Partida 15.1700: » ANALISIS DE CALIDAD DEL **14,876.89**

Partida: 20.1050: » ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1050.7020.0233	01	Mano de obra, equipo y grúa para desmantelar sistema de acometida en baja tensión y arrancador. Incluye la desinstalación de cables y material eléctrico de baja tensión, y el acarreo de materiales a bodegas de la comunidad.	LTE	1,853.13	1.00	1,853.13

Subtotal Partida 20.1050: » ESTRUCTURAS DE ALTA **1,853.13**

Partida: 20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1100.1010.0192	01	Sistema de acometida en baja tensión para 112.5 KVa, incluye: Tubo, Codo y Cople de PVC Anger Serie Inglesa de 90° y 50 mm de diámetro, base transocket polifásica para wattorímetro de 13 terminales 600V, cumple con la norma CFE GWH0011, cables calibre THHW-LS calibre 2/0 AWG, e interruptor de 200 Amperes y gabinete de medición conforme a la capacidad instalada de la subestación trifásica en 440 volts bajo norma NOM-001-SEDE-1999.	PZA	53,774.73	1.00	53,774.73
20.1100.1020.0030	01	Suministro y colocación de luminaria tipo Led marca American Electric Lighting tipo ATB0 30BLED E85 TEMVOLT R2 ó equivalente en calidad, para un consumo de 88 Watts Flujo luminoso 9,472 lúmenes, Voltaje de operación 127-277 V, Protector de Picos de Voltaje 10,000 Amper, Tipo de curva R2 (ancha) Color Gris montado en poste de subestación. Incluye: brazo, fotocelda, protecciones eléctricas, cableado, canalizaciones, brazo, abrazadera y todo lo necesario para su correcta instalación, operación y funcionamiento.	PZA	7,861.61	1.00	7,861.61
20.1100.1050.0035	01	Suministro y colocación de malla de Sistema de Tierras 3.00 x 3.00 m. a base de cable de cobre DSD cal. 4/0 con soldadura cadweld, incluye: excavación a 0.5 m. de prof. mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	5,952.41	1.00	5,952.41

Subtotal Partida 20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN **67,588.75**

Partida: 20.1150: » ARRANCADORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe

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

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1150.1020.0171	01	Sistema de velocidad variable múltiple marca PROFLOWSER Serie PE marca Franklin Electric o equivalente en calidad para electrobomba sumergible de 40 H.P., 3F, 460 VCA, Incluye: Filtros de salida hasta 300 m de inst., contactores y guardamotores, ITM gral., supresor de picos, ITM de control, fusibles de alta vel., reactor de carga, transductor de presión de 4-20 mA acero inoxidable, ITM de control, portafusibles, PLC, pantalla externa de interfase LCD, palancas selectoras MFA, Función de control vel. lazo cerrado según voltaje de sum., operación a par variable para ajuste de consumo de pot., compensación de factor de pot., control de presión constante, seccionador de seg. externo, prot. por trabajo en seco y de alta y baja presión, sist. de ventilación forzada, Pto. Ethernet, by-pass para arranque emergente, PLC y pantalla LCD para interface, clemas de conexión, Gabinete Rittal tipo NEMA, calibrado y probado, asesoría, puesta en marcha y todo lo necesario para su correcta operación.	PZA	173,499.04	1.00	173,499.04

Subtotal Partida 20.1150: » ARRANCADORES **173,499.04**

Partida: 20.1300: » BOMBAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1300.1010.0366	01	Suministro e instalación de Bomba sumergible de 6" en acero inoxidable AISI 304, impulsores en acero inoxidable AISI 304 conforme a Normas NOM-001-SEDE-1996 y NOM-010- ENER-2004. con descarga de 3" NPT, marca Grundfos, para bombear agua a 20°C con un punto de operación de 13.97 l/s a 159.2 mca con una eficiencia hidraulica de 74.5 %.	PZA	83,939.17	1.00	83,939.17

Subtotal Partida 20.1300: » BOMBAS **83,939.17**

Partida: 20.1350: » MOTORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1350.1010.0936	01	Suministro e instalación de Motor sumergible rebobinable de 6" marca Grundfos, con acoplamiento rigido NEMA, con capacidad de 40HP 3F 460VCA para bombear agua a una temperatura normal.	PZA	77,744.23	1.00	77,744.23

Subtotal Partida 20.1350: » MOTORES **77,744.23**

Partida: 20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1500.2010.0021	01	Reporte de protocolo de pruebas por escrito del diagnostico tecnico de eficiencia electromecanica que comprenda la verificacion de los parametros electromecanicos e hidraulicos y eficiencia del conjunto bomba motor realizado en campo por un periodo de 3 horas de prueba, levantado y firmado por el proveedor y contratista, incluye: polizas de garantia de bomba y motor.	JGO	9,052.09	1.00	9,052.09

Subtotal Partida 20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, **9,052.09**

Partida: 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1600.1010.0140	01	Suministro y colocación de bomba dosificadora de hipoclorito de sodio marca MILTON ROY LMI mod. P141-351t1 capacidad de 0.58 gph y 250 psi. Incluye: Quit de tubing, valvula para dren, accesorios y tanque de polietileno de 200 lts. Para solucion.	PZA	14,915.33	1.00	14,915.33

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

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1600.1010.0180	01	Suministro de comparador colorimetrico para determinar cloro residual en agua potable,STA-RITE, modelo QUALITY tipo de determinacion clorimetrica,reactivo para la determinacion, Dietil-1,4 fenilendiamina (DPD) con intervalo de medicion de cloro residual libre en los valores 0.2 p.p.m. a 3.0 p.p.m. Incluye 50 pastillas para determinar cloro residual en el agua.	PZA	1,416.80	1.00	1,416.80
20.1600.1010.0200	01	Suministro de hipoclorito sodio al 13% comercial en envase color azul para interperie.	KG	14.20	15.00	213.00
20.1600.1010.0221	01	Suministro y colocación de transformador de control para alimentacion a 440 Volts con salida de 110 Volts con potencia de disipacion de 1,000 watts, marca "SQUAR-D" o similar, incluye interruptores termomagnéticos de protección y gabinete tipo NEMA.	PZA	5,172.09	1.00	5,172.09
20.1600.1010.0240	01	Suministro y colocación de poliducto de 1/2" de diámetro para proteccion de manguera de inyeccion.	ML	17.49	10.00	174.90
20.1600.1010.0260	01	Instalación del sistema de desinfeccion a base de hipoclorito de sodio,incluye: base de acero esmaltado, pintura de esmalte a todas las instalaciónes hechas manual e instructivo de operacion y el adiestramiento al personal para operar el sistema de desinfeccion.	PZA	3,177.47	1.00	3,177.47
20.1600.1010.0280	01	Suministro de materiales para instalación de los equipos de cloracion, incluye: taquetes de expansion de 1/4" y 5/16", tornillos de acero inoxidable,abrazadera galvanizada,abrazadera de P.V.C del diámetro de la descarga y materiales eléctricos necesarios.	PZA	730.63	1.00	730.63

Subtotal Partida 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION **25,800.22**

Partida: 20.1650: » CASETAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1650.1010.0100	01	Caseta doble tipo, para resguardar equipo dosificador de hipoclorito de sodio y arrancador, de acuerdo a plano y especificaciones, construida con muro de tabique rojo recocido; losa, castillos y trabes de concreto armado; firmes y aplanados de concreto simple. Incluye: instalación eléctrica, herrería, pintura interior y exterior.	PZA	83,839.00	1.00	83,839.00

Subtotal Partida 20.1650: » CASETAS **83,839.00**

Partida: 20.1800: » AUTOMATIZACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1800.1050.0300	01	Suministro e instalación de Medidor de Flujo Electromagnético marca Endress + Hauser modelo Promag 10D75, DN75 3" Remoto o equivalente en calidad, con recubrimiento interno de poliuretano tipo remoto grado de protección IP 67 con 4" de diámetro, bridado, señal de salida de 4 a 20 mm. Incluye: varilla de tierra, configuración, puesta en marcha, fijación de convertidor en pared de caseta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	27,563.19	1.00	27,563.19

Subtotal Partida 20.1800: » AUTOMATIZACIONES **27,563.19**

Partida: 30.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe

GTO Comisión General del Agua de Guanajuato

24/11/2020

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

11:07 PM

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1100.1010.0160	01	Sistema de acometida en baja tensión para 150 KVa, incluye: mufa, tubo conduit, bases soquet, cables, gabinete de medicion conforme a a la capacidad instalada de la subestacion trifasica en 440 volts bajo norma NOM-001-SEDE-1999.	PZA	64,785.49	1.00	64,785.49

Subtotal Partida 30.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN **64,785.49**

Partida: 30.1600: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1600.1010.0100	01	Cable sumergible plano 3 x 04 AWG fabricacion de acuerdo a especificaciones nmx-j-514-1998 para el conductor y NOM-001-semp-1994 para el aislamiento a una temperatura maxima de operacion de 75 grados centigrados.	ML	199.22	180.00	35,859.60

Subtotal Partida 30.1600: » CABLES SUMERGIBLES, **35,859.60**

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4010.0150	01	Limpia, trazo y nivelación de terreno para desplante de estructuras.	M2	6.83	200.00	1,366.00

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **1,366.00**

Partida: 35.1100: » SEÑALIZACION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1100.1010.0020	01	Suministro y colocación de letrero carretero de 1.20 x 2.40 m con bastidor de ángulo y tablero de lámina lisa calibre 16, pintura esmalte, rotulado de acuerdo al logotipo proporcionado por CEAG.	PZA	5,337.02	1.00	5,337.02

Subtotal Partida 35.1100: » SEÑALIZACION **5,337.02**

Subtotal Elemento 01 **679,505.33**

ELEMENTO: 02

Partida: 20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1100.1050.1010	02	Suministro e instalación de interruptor de presión colocado en el tren de válvula para encendido y apagado automático de la bomba en base a la presión de la conducción. Incluye preparación en el tren de válvulas.	LTE	644.47	1.00	644.47

Subtotal Partida 20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN **644.47**

Partida: 20.1150: » ARRANCADORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe

GTO Comisión Estatal de Aguas de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1150.1050.0337	02	Sum. e instal. de tablero de control p/sistema de presión constante y velocidad variable multiple marca Proflowser versión estandar p/2 electrobombas de 50hp 3f 460 vca. incluye: 2 variadores de frecuencia PE, p/control de velocidad de 2 bombas de 50 hp, ITM p/cada bomba transductor de presión de 4-20 ma ac. inox marca Danfoss,interruptor de control, PLC Siemens , pantalla externa de interface ICD Siemens, palancas selectoras m-f-a., con función de alternado de bombas, rotación de bombas por hrs de trabajo, protección por bajo nivel de agua en cárcamo, protección de alta y baja presión, operación con control de par p/ajuste de consumo de potencia, protecciones por alto y bajo voltaje,supresor de picos de voltaje, reactancia de entrada, sobrecarga y baja carga. sistema de ventilación forzada,variador de frecuencia c/puerto Ethernet y opción de comunicación modbus en variador,clemas de conexión, conecsión y montaje en gabinete metálico mca Rittal tipo Nema, calibrado y probado.	PZA	151,584.59	1.00	151,584.59

Subtotal Partida 20.1150: » ARRANCADORES **151,584.59**

Partida: 20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1500.2010.0021	02	Reporte de protocolo de pruebas por escrito del diagnostico tecnico de eficiencia electromecanica que comprenda la verificacion de los parametros electromecanicos e hidraulicos y eficiencia del conjunto bomba motor realizado en campo por un periodo de 3 horas de prueba, levantado y firmado por el proveedor y contratista, incluye: polizas de garantia de bomba y motor.	JGO	9,052.09	1.00	9,052.09

Subtotal Partida 20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, **9,052.09**

Partida: 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1550.1020.0040	02	Construcción de base para bomba vertical tipo multicelular, con concreto armado F'c=150 km/cm2, incluye: cimbrado y descimbrado, suministrar e insertar 4 anclas roscadas de 1/2", rosca estándar. Según anexo adjunto.	PZA	705.73	1.00	705.73
20.1550.1150.0010	02	Perforación de reservorio para introduir el tren de succión. Incluye la reparación para evitar filtraciones asi como el equipo necesario.	PZA	201.94	2.00	403.88

Subtotal Partida 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS **1,109.61**

Partida: 20.1800: » AUTOMATIZACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1800.1010.0135	02	Suministro de electronivel de protección de bomba, marca: Telemecanique, modelo: RM35 LM 33mW o equivalente en calidad. Con protección por alto y bajo nivel. Incluye 40 metros de cable uso rudo 3 hilos, calibre 16 AWG y electrodos.	PZA	2,247.58	1.00	2,247.58
20.1800.1050.0100	02	Switch de Nivel tipo pera para nivel alto y bajo.	PZA	1,735.09	1.00	1,735.09

Subtotal Partida 20.1800: » AUTOMATIZACIONES **3,982.67**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Partida: 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2100.3030.0700	02	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 150 mm de diámetro.	PZA	1,127.09	2.00	2,254.18
20.2100.3040.0280	02	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 150 mm x 150 mm de diámetro.	PZA	1,582.57	2.00	3,165.14

Subtotal Partida 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **5,419.32**

Partida: 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2150.3020.0500	02	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 150 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	2,346.87	2.00	4,693.74

Subtotal Partida 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **4,693.74**

Partida: 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2250.3035.0020	02	Suministro e instalación de válvula de paso de cobre para alta presión con extremos roscados de 6 mm (1/4") de diámetro.	PZA	85.42	6.00	512.52

Subtotal Partida 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA **512.52**

Partida: 20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2300.3010.0180	02	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon tipo micro uso general con carátula de 38 mm de diámetro con cuerda NPT 3 mm montaje posterior estándar de 0-42 Kg/cm²	PZA	604.78	2.00	1,209.56

Subtotal Partida 20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA **1,209.56**

Partida: 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2350.3110.0020	02	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA	48.54	4.00	194.16

Subtotal Partida 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **194.16**

Partida: 30.1450: » BOMBAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1450.1020.0111	02	Suministro e instalación de Bomba centrífuga multietapa Grundfos serie CR para instalación vertical con cabezal de la bomba y la base fabricados en fundición; las piezas destinadas al contacto con el liquido en acero inoxidable. Cierre mecánico de cartucho de material HQQE. Bridas ANSI, para bombear agua a 14 lps a 203 mca a una temperatura normal. La bomba está equipada con un motor asíncrono TCCV 3F 230/460V con capacidad de 50HP.	PZA	323,193.18	1.00	323,193.18

Subtotal Partida 30.1450: » BOMBAS **323,193.18**

Partida: 30.1600: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1600.1010.0100	02	Cable sumergible plano 3 x 04 AWG fabricacion de acuerdo a especificaciones nmx-j-514-1998 para el conductor y NOM-001-semp-1994 para el aislamiento a una temperatura maxima de operacion de 75 grados centigrados.	ML	199.22	20.00	3,984.40

Subtotal Partida 30.1600: » CABLES SUMERGIBLES, **3,984.40**

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

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Partida: 35.1400: » ANCLAJES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1400.1010.0026	02	Atraque de concreto armado F'c = 150kg/cm2 con dimensiones de 0.50 m (largo) x 0.50 m (ancho) x 0.70 m (alto), armado con 4 varillas de 3/8" y estribos de 3/8" @ 20.00 cm. Incluye: excavación, cimbra, descimbra y relleno con material producto de la excavación.	PZA	816.02	4.00	3,264.08
35.1400.1020.1060	02	Silletas para soporte de tren de valvulas para tuberia de 6 " de diámetro, fabricacion en concreto hidraulico F´c= 250 kg/cm², armado con 4 varillas de 3/8" con dimensiones 0.40 x 0.40 m. De 1.0 a 1.50 m de altura. Incluye excavaciones, cimbrado, descimbrado, anclas roscadas a base de solera de 1/8" x 2" y rellenos con material producto de excavacion, conforme a especificaciones de CEAG	PZA	1,667.37	2.00	3,334.74

Subtotal Partida 35.1400: » ANCLAJES **6,598.82**

Partida: 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2050.1010.0060	02	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, Normas X, de 102 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	727.95	12.00	8,735.40
35.2050.1020.0100	02	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, cédula-40, de 150 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	1,158.61	12.00	13,903.32
35.2050.8010.0080	02	Corte de tubería de acero de 100 mm de diámetro. Incluye: mano de obra, equipo y materiales necesarios para su adecuada ejecución.	PZA	18.80	12.00	225.60

Subtotal Partida 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO **22,864.32**

Partida: 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
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	15.60	6.00	93.60
35.2350.3280.0220	02	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 19 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	17.10	4.00	68.40
35.2350.3285.0030	02	Suministro e instalación de niple cuerda corrida de 25 mm de diámetro.	PZA	22.04	1.00	22.04

Subtotal Partida 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **184.04**

Partida: 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2400.1070.0160	02	Suministro de reducción bridada de FoFo de 150 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	882.18	2.00	1,764.36
35.2400.2070.0080	02	Instalación de reducción bridada de FoFo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	530.52	2.00	1,061.04
35.2400.3020.0580	02	Fabricación en obra e instalación de carrete bridado de FoFo de 150 mm de diámetro y 1000 mm de largo.	PZA	1,851.92	2.00	3,703.84
35.2400.3040.0260	02	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 150 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	1,816.83	1.00	1,816.83

Subtotal Partida 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **8,346.07**

Partida: 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2450.3010.0080	02	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	536.70	8.00	4,293.60
35.2450.3010.0100	02	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 150 mm de diámetro.	PZA	714.42	5.00	3,572.10
35.2450.3030.0411	02	Suministro e instalación de niple de acero al carbon Ced-40 de 100 mm de diámetro con un largo de 300 mm.	PZA	677.06	1.00	677.06
35.2450.3060.0410	02	Fabricación e instalación de codo de acero soldable (tres gajos de 10 a 4 cms. promedio) para tubería de 100 mm de diámetro por 1/4" de espesor, para cruceros en cambio de dirección y deflexión vertical y horizontal. Incluye: cortes, soldaduras, biselados, maniobras, material, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	444.39	2.00	888.78
35.2450.3060.0420	02	Fabricación e instalación de codo de acero soldable (tres gajos de 10 a 4 cms. promedio) para tubería de 150 mm de diámetro por 1/4" de espesor, para cruceros en cambio de dirección y deflexión vertical y horizontal. Incluye: cortes, soldaduras, biselados, maniobras, material, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	883.42	2.00	1,766.84
35.2450.3090.0230	02	Fabricación e instalación de codo de acero al carbón de 45 grados por 150 mm de diámetro.	PZA	680.52	1.00	680.52

Subtotal Partida 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **11,878.90**

Partida: 35.2500: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO FORJADO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2500.3010.0080	02	Suministro e instalación de brida soldable de acero forjado de 150 mm de diámetro, para 300 libras vapor.	PZA	1,096.67	6.00	6,580.02
35.2500.3015.0091	02	Suministro e instalación de brida roscable de acero forjado para soportar una presión de trabajo de 300 PSI (CLASE 250) de 100 mm de diámetro.	PZA	749.94	1.00	749.94

Subtotal Partida 35.2500: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **7,329.96**

Partida: 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2550.3010.0745	02	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 300 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	13,170.61	2.00	26,341.22
35.2550.3010.0746	02	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 300 libras con extremos bridados de 150 mm de diámetro.	PZA	18,123.91	1.00	18,123.91
35.2550.3020.0381	02	Suministro e Instalación de válvulas de mariposa tipo de operador engrane, cuerpo de fierro, disco de inoxidable 316, vátago de acero inoxidable 410 y asiento de buna, para una presión máxima de trabajo de 175 psi (10.5 kg/cm2), de 4" de diámetro.	PZA	2,122.91	1.00	2,122.91
35.2550.3040.0020	02	Suministro e instalación de válvula de globo de bronce (Urrea o similar) roscable 100 Lbs de 6 mm de diámetro.	PZA	85.42	2.00	170.84

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
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	85.42	2.00	170.84
35.2550.3050.0040	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 19 mm de diámetro.	PZA	141.80	2.00	283.60
35.2550.3096.0361	02	Suministro e instalación de válvula check de 300 libras con extremos bridados de 150 mm de diámetro.	PZA	17,277.77	1.00	17,277.77
35.2550.3140.0181	02	Suministro y colocación de válvula automática de flotador para nivel máximo y mínimo, controla con piloto de flotador el cierre al nivel máximo y la apertura al nivel mínimo del tanque, con cuerpo en forma de "Y" de flujo rectilíneo de cámara simple marca VAMEX modelo 1112, con conexión bridada clase 300, soporta una prsión máxima de trabajo de 640 psi (45.0 kg/cm2) de 6" de diámetro. Incluye: brida soldable de 600 PSI de 100 mm, placa rompechorros de 1/4" x 50 x 50 cm, niple de fo. go. de 150 mm de diámetro con 200 mm de longitud, personal especializado para su colocación y calibración de válvula en el lugar de la obra.	PZA	61,281.68	1.00	61,281.68

Subtotal Partida 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA **125,772.77**

Partida: 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2650.3110.0080	02	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 100 mm de diámetro.	PZA	82.74	8.00	661.92
35.2650.3110.0100	02	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 150 mm de diámetro.	PZA	99.47	16.00	1,591.52

Subtotal Partida 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **2,253.44**

Subtotal Elemento 02 **690,808.63**

ELEMENTO: 04

Partida: 20.1050: » ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1050.7030.0150	04	Suministro y colocación de sistema de tierras para poste de concreto con neutro.	PZA	1,909.69	1.00	1,909.69

Subtotal Partida 20.1050: » ESTRUCTURAS DE ALTA **1,909.69**

Partida: 20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1100.1010.0192	04	Sistema de acometida en baja tensión para 112.5 KVa, incluye: Tubo, Codo y Cople de PVC Anger Serie Inglesa de 90° y 50 mm de diámetro, base transocket polifásica para wattorímetro de 13 terminales 600V, cumple con la norma CFE GWH0011, cables calibre THHW-LS calibre 2/0 AWG, e interruptor de 200 Amperes y gabinete de medición conforme a la capacidad instalada de la subestación trifásica en 440 volts bajo norma NOM-001-SEDE-1999.	PZA	53,774.73	1.00	53,774.73

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1100.1050.0035	04	Suministro y colocación de malla de Sistema de Tierras 3.00 x 3.00 m. a base de cable de cobre DSD cal. 4/0 con soldadura cadweld, incluye: excavación a 0.5 m. de prof. mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	5,952.41	1.00	5,952.41
20.1100.1050.1010	04	Suministro e instalación de interruptor de presión colocado en el tren de válvula para encendido y apagado automático de la bomba en base a la presión de la conducción. Incluye preparación en el tren de válvulas.	LTE	644.47	1.00	644.47

Subtotal Partida 20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN **60,371.61**

Partida: 20.1150: » ARRANCADORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1150.1050.0338	04	Sum. e inst. de tablero de control p/sistema de presión constante y velocidad variable multiple marca Proflowser versión estandar p/2 electrobombas de 60hp 3f 460 vca. incluye:2 variadores de frecuencia PE, p/control de velocidad de 2 bombas de 60 hp, ITM p/cada bomba transductor de presión de 4-20 ma ac. inox mca Danfoss, interruptor de control,PLC Siemens,pantalla externa de interface LCD Siemens, palancas selectoras m-f-a., c/función de alternado de bombas,rotación de bombas p/hrs de trabajo, protección p/bajo nivel de agua en cárcamo,protección de alta y baja presión, operación c/control de par para ajuste de consumo de potencia, protecciones por alto y bajo voltaje,supresor de picos de voltaje y reactancia de entrada,sobrecarga y baja carga. sistema de ventilación forzada,variador de frecuencia con puerto Ethernet y opción de comunicación Modbus en variador,clemas de conexión,totalmente conectado y montado en gabinete metálico marca Rittal tipo Nema, calibrado y probado.	PZA	192,097.01	1.00	192,097.01

Subtotal Partida 20.1150: » ARRANCADORES **192,097.01**

Partida: 20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1500.2010.0021	04	Reporte de protocolo de pruebas por escrito del diagnostico tecnico de eficiencia electromecanica que comprenda la verificacion de los parametros electromecanicos e hidraulicos y eficiencia del conjunto bomba motor realizado en campo por un periodo de 3 horas de prueba, levantado y firmado por el proveedor y contratista, incluye: polizas de garantia de bomba y motor.	JGO	9,052.09	1.00	9,052.09

Subtotal Partida 20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, **9,052.09**

Partida: 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1550.1020.0040	04	Construcción de base para bomba vertical tipo multicelular, con concreto armado F'c=150 km/cm2, incluye: cimbrado y descimbrado, suministrar e insertar 4 anclas roscadas de 1/2", rosca estándar. Según anexo adjunto.	PZA	705.73	1.00	705.73

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

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1550.1030.0080	04	Silletas para soporte de tren de valvulas para tuberia de 6 " de diámetro, fabricacion en concreto hidraulico F´c= 250 kg/cm², armado con 4 varillas de 3/8" con dimensiones 0.40 x 0.40 m. De 1.0 a 1.50 m de altura. Incluye excavaciones, cimbrado, descimbrado, anclas roscadas a base de solera de 1/8" x 2" y rellenos con material producto de excavacion, conforme a especificaciones de CEAG	PZA	1,667.37	4.00	6,669.48
20.1550.1120.0030	04	Desinstalación del tren de válvulas para pozo en diámetro de 6"; incluye: bridas, carretes, válvula check, válvula de seccionamiento de 6", codo de FoFo de 45° x 6" y acarreo de las piezas hasta la bodega del Organismo Operador.	LTE	1,430.66	1.00	1,430.66
20.1550.1150.0010	04	Perforación de reservorio para introduir el tren de succión. Incluye la reparación para evitar filtraciones asi como el equipo necesario.	PZA	201.94	2.00	403.88

Subtotal Partida 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS **9,209.75**

Partida: 20.1650: » CASETAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1650.1500.0040	04	Caseta simple tipo, para resguardar equipo de control automático y arrancadores, de acuerdo a plano y especificaciones de la CEAG, construida con muro de tabique rojo recocido; losa, castillos y trabes de concreto armado; firmes y aplanados de concreto simple, incluye: Instalación eléctrica, herrería, pintura interior y exterior.	PZA	56,752.10	1.00	56,752.10

Subtotal Partida 20.1650: » CASETAS **56,752.10**

Partida: 20.1800: » AUTOMATIZACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1800.1010.0135	04	Suministro de electronivel de protección de bomba, marca: Telemecanique, modelo: RM35 LM 33mW o equivalente en calidad. Con protección por alto y bajo nivel. Incluye 40 metros de cable uso rudo 3 hilos, calibre 16 AWG y electrodos.	PZA	2,247.58	1.00	2,247.58
20.1800.1050.0100	04	Switch de Nivel tipo pera para nivel alto y bajo.	PZA	1,735.09	1.00	1,735.09

Subtotal Partida 20.1800: » AUTOMATIZACIONES **3,982.67**

Partida: 20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2050.3010.0480	04	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 90° y 150 mm de diámetro.	PZA	1,543.17	2.00	3,086.34
20.2050.3280.0800	04	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 50 mm de diámetro con 250 mm de longitud	PZA	103.79	1.00	103.79
20.2050.3290.0020	04	Suministro e instalación de amortiguador tipo cola de cochino fabricado con tubo de Fo. Go. de 6 mm. (1/4") de diámetro con 30 cms. de longitud.	PZA	149.17	2.00	298.34

Subtotal Partida 20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **3,488.47**

Partida: 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2100.1040.0200	04	Suministro de tee bridada de FoFo de 150 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1,582.57	6.00	9,495.42
20.2100.3010.0020	04	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 50 mm de diámetro.	PZA	207.01	1.00	207.01

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2100.3010.0100	04	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 150 mm de diámetro.	PZA	616.81	2.00	1,233.62
20.2100.3030.0700	04	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 150 mm de diámetro.	PZA	1,127.09	2.00	2,254.18
20.2100.3040.0280	04	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 150 mm x 150 mm de diámetro.	PZA	1,582.57	1.00	1,582.57
20.2100.3070.0160	04	Suministro e instalación de reducción bridada de FoFo de 150 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	882.18	2.00	1,764.36

Subtotal Partida 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **16,537.16**

Partida: 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2150.3020.0120	04	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 750 mm de longitud	PZA	1,171.75	3.00	3,515.25
20.2150.3020.0500	04	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 150 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	2,346.87	2.00	4,693.74
20.2150.3020.0620	04	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 150 mm de diámetro con 2000 mm de longitud	PZA	4,044.68	1.00	4,044.68
20.2150.3030.0018	04	Suministro e instalación de niple de acero al carbón Ced-40 de 150 mm de diámetro con una longitud de 100 mm.	PZA	776.61	2.00	1,553.22

Subtotal Partida 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **13,806.89**

Partida: 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2250.3010.0020	04	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	1,357.07	1.00	1,357.07
20.2250.3010.0100	04	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 150 mm de diámetro.	PZA	4,102.54	2.00	8,205.08
20.2250.3035.0020	04	Suministro e instalación de válvula de paso de cobre para alta presión con extremos roscados de 6 mm (1/4") de diámetro.	PZA	85.42	6.00	512.52
20.2250.3090.0100	04	Suministro e instalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 150 mm de diámetro.	PZA	6,951.15	1.00	6,951.15
20.2250.3130.0085	04	Suministro e instalación de válvula de admisión, expulsión y eliminación de aire de 50 mm (2") de diámetro de dos cuerpos (trifuncional). Incluye: mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	2,410.63	1.00	2,410.63

Subtotal Partida 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA **19,436.45**

Partida: 20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2300.3010.0180	04	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon tipo micro uso general con carátula de 38 mm de diámetro con cuerda NPT 3 mm montaje posterior estándar de 0-42 Kg/cm²	PZA	604.78	2.00	1,209.56

Subtotal Partida 20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA **1,209.56**

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
24/11/2020
11:07 PM
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Partida: 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2350.3020.0040	04	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	16.49	80.00	1,319.20
20.2350.3030.0020	04	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 19 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	23.68	128.00	3,031.04
20.2350.3110.0020	04	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA	48.54	8.00	388.32
20.2350.3110.0060	04	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 76 mm de diámetro.	PZA	68.36	2.00	136.72
20.2350.3110.0100	04	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 150 mm de diámetro.	PZA	99.47	16.00	1,591.52

Subtotal Partida 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **6,466.80**

Partida: 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.3010.0117	04	Lampara fluorecente luz de dia en gabinete industrial 2 X 32 W. Mca. Halophane o similar. Completa.	PZA	911.90	1.00	911.90

Subtotal Partida 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **911.90**

Partida: 30.1450: » BOMBAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1450.1020.0112	04	Suministro e instalación de Bomba centrífuga multietapa Grundfos serie CR para instalación vertical con cabezal de la bomba y la base fabricados en fundición; las piezas destinadas al contacto con el liquido en acero inoxidable. Cierre mecánico de cartucho de material HQQE. Bridas ANSI, para bombear agua a 14.2 lps a 215.8 mca a una temperatura normal. La bomba está equipada con un motor asíncrono TCCV 3F 230/460V con capacidad de 60HP.	PZA	345,844.47	1.00	345,844.47

Subtotal Partida 30.1450: » BOMBAS **345,844.47**

Partida: 35.1100: » SEÑALIZACION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1100.1010.0020	04	Suministro y colocación de letrero carretero de 1.20 x 2.40 m con bastidor de ángulo y tablero de lámina lisa calibre 16, pintura esmalte, rotulado de acuerdo al logotipo proporcionado por CEAG.	PZA	5,337.02	1.00	5,337.02

Subtotal Partida 35.1100: » SEÑALIZACION **5,337.02**

Partida: 35.1400: » ANCLAJES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1400.1010.0026	04	Atraque de concreto armado F'c = 150kg/cm2 con dimensiones de 0.50 m (largo) x 0.50 m (ancho) x 0.70 m (alto), armado con 4 varillas de 3/8" y estribos de 3/8" @ 20.00 cm. Incluye: excavación, cimbra, descimbra y relleno con material producto de la excavación.	PZA	816.02	4.00	3,264.08

Subtotal Partida 35.1400: » ANCLAJES **3,264.08**

Partida: 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2050.1010.0060	04	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, Normas X, de 102 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	727.95	12.00	8,735.40
35.2050.1020.0100	04	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, cédula-40, de 150 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	1,158.61	12.00	13,903.32
35.2050.8010.0080	04	Corte de tubería de acero de 100 mm de diámetro. Incluye: mano de obra, equipo y materiales necesarios para su adecuada ejecución.	PZA	18.80	12.00	225.60
		Subtotal Partida 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO				**22,864.32**

Partida: 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2400.1070.0160	04	Suministro de reducción bridada de FoFo de 150 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	882.18	4.00	3,528.72
35.2400.2070.0080	04	Instalación de reducción bridada de FoFo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	530.52	2.00	1,061.04
35.2400.3020.0580	04	Fabricación en obra e instalación de carrete bridado de FoFo de 150 mm de diámetro y 1000 mm de largo.	PZA	1,851.92	1.00	1,851.92
35.2400.3040.0260	04	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 150 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	1,816.83	1.00	1,816.83
		Subtotal Partida 35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO				**8,258.51**

Partida: 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2450.3010.0060	04	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 76 mm de diámetro.	PZA	401.38	8.00	3,211.04
35.2450.3010.0080	04	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	536.70	1.00	536.70
35.2450.3010.0100	04	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 150 mm de diámetro.	PZA	714.42	5.00	3,572.10
35.2450.3030.0300	04	Suministro e instalación de niple de acero al carbón C-40 de 76 mm de diámetro con una longitud de 100 mm.	PZA	362.17	4.00	1,448.68
35.2450.3060.0410	04	Fabricación e instalación de codo de acero soldable (tres gajos de 10 a 4 cms. promedio) para tubería de 100 mm de diámetro por 1/4" de espesor, para cruceros en cambio de dirección y deflexión vertical y horizontal. Incluye: cortes, soldaduras, biselados, maniobras, material, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	444.39	2.00	888.78
35.2450.3060.0420	04	Fabricación e instalación de codo de acero soldable (tres gajos de 10 a 4 cms. promedio) para tubería de 150 mm de diámetro por 1/4" de espesor, para cruceros en cambio de dirección y deflexión vertical y horizontal. Incluye: cortes, soldaduras, biselados, maniobras, material, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	883.42	4.00	3,533.68
35.2450.3090.0230	04	Fabricación e instalación de codo de acero al carbón de 45 grados por 150 mm de diámetro.	PZA	680.52	1.00	680.52

Subtotal Partida 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **13,871.50**

Partida: 35.2500: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO FORJADO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2500.3010.0080	04	Suministro e instalación de brida soldable de acero forjado de 150 mm de diámetro, para 300 libras vapor.	PZA	1,096.67	4.00	4,386.68

Subtotal Partida 35.2500: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **4,386.68**

Partida: 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2550.3010.0746	04	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 300 libras con extremos bridados de 150 mm de diámetro.	PZA	18,123.91	1.00	18,123.91
35.2550.3040.0020	04	Suministro e instalación de válvula de globo de bronce (Urrea o similar) roscable 100 Lbs de 6 mm de diámetro.	PZA	85.42	2.00	170.84
35.2550.3050.0015	04	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	85.42	1.00	85.42
35.2550.3050.0040	04	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 19 mm de diámetro.	PZA	141.80	1.00	141.80
35.2550.3096.0361	04	Suministro e instalación de válvula check de 300 libras con extremos bridados de 150 mm de diámetro.	PZA	17,277.77	1.00	17,277.77
35.2550.3140.0181	04	Suministro y colocación de válvula automática de flotador para nivel máximo y mínimo, controla con piloto de flotador el cierre al nivel máximo y la apertura al nivel mínimo del tanque, con cuerpo en forma de "Y" de flujo rectilíneo de cámara simple marca VAMEX modelo 1112, con conexión bridada clase 300, soporta una prsión máxima de trabajo de 640 psi (45.0 kg/cm2) de 6" de diámetro. Incluye: brida soldable de 600 PSI de 100 mm, placa rompechorros de 1/4" x 50 x 50 cm, niple de fo. go. de 150 mm de diámetro con 200 mm de longitud, personal especializado para su colocación y calibración de válvula en el lugar de la obra.	PZA	61,281.68	1.00	61,281.68
35.2550.3150.0055	04	Suministro e instalación de válvula aliviadora de presión y contra golpe de ariete de 2" de diámetro, cuerpo tipo globo en Y y actuador de hierro ductil, diafragma Buna-N con trama interna de nylon, eje, disco, asiento (sin guias ni nervaduras que obstruyan el paso libre de flujo), resorte y placa orificio de acero inoxidable, soporte de la placa de hierro ductil, bridas de hierro ductil ANSI B16 clase 300, pilotos y conexiones de bronce y resorte de pilotos de acero galvanizado, revestimiento de epoxy aplicado por fusión térmica (FBE) según NSF-61.	PZA	11,964.58	1.00	11,964.58

Subtotal Partida 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA **109,046.00**

Partida: 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2650.3020.0040	04	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	16.49	64.00	1,055.36

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

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2650.3030.0040	04	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 19 mm de diámetro por un largo de 89 mm.	PZA	26.57	64.00	1,700.48
35.2650.3110.0100	04	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 150 mm de diámetro.	PZA	99.47	8.00	795.76

Subtotal Partida 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **3,551.60**

Subtotal Elemento 04 **911,656.33**

ELEMENTO: 06

Partida: 20.1150: » ARRANCADORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1150.1050.0339	06	Sum. e instal. de tablero de control p/sistema de presión constante y velocidad variable multiple mca Proflowser versión estandar p/2 electrobombas de 40hp 3f 460 vca. incluye: 2 variadores de frecuencia PE, p/control de velocidad de 2 bombas de 40 hp, ITM p/cada bomba transductor de presión de 4-20 ma ac. inox mca Danfoss, interruptor de control, PLC siemens , pantalla externa de interface LCD Siemens, palancas selectoras m-f-a., con función de alternado de bombas, rotación de bombas por hrs de trabajo, protección por bajo nivel de agua en cárcamo, protección de alta y baja presión, operacion con control de par para ajuste de consumo de potencia,protecciones por alto y bajo voltaje,supresor de picos de voltaje y reactancia de entrada,sobrecarga y baja carga.sistema de ventilación forzada,variador de frecuencia con puerto Ethernet y opción de comunicación Modbus en variador, clemas de conexión, conexión y montaje en gabinete metálico marca Rittal tipo Nema, calibrado y probado.	PZA	138,132.88	1.00	138,132.88

Subtotal Partida 20.1150: » ARRANCADORES **138,132.88**

Partida: 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1450.1010.0040	06	Cable sumergible plano 3 x 10 AWG fabricacion de acuerdo a especificaciones NMX-J-514-1998 para el conductor y NOM-001-SEMP-1994 para el aislamiento a una temperatura maxima de operacion de 75 grados centigrados.	ML	61.66	40.00	2,466.40

Subtotal Partida 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, **2,466.40**

Partida: 20.1650: » CASETAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1650.1500.0040	06	Caseta simple tipo, para resguardar equipo de control automático y arrancadores, de acuerdo a plano y especificaciones de la CEAG, construida con muro de tabique rojo recocido; losa, castillos y trabes de concreto armado; firmes y aplanados de concreto simple, incluye: Instalación eléctrica, herrería, pintura interior y exterior.	PZA	56,752.10	1.00	56,752.10

Subtotal Partida 20.1650: » CASETAS **56,752.10**

Partida: 20.1800: » AUTOMATIZACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1800.1050.0300	06	Suministro e instalación de Medidor de Flujo Electromagnético marca Endress + Hauser modelo Promag 10D75, DN75 3" Remoto o equivalente en calidad, con recubrimiento interno de poliuretano tipo remoto grado de protección IP 67 con 4" de diámetro, bridado, señal de salida de 4 a 20 mm. Incluye: varilla de tierra, configuración, puesta en marcha, fijación de convertidor en pared de caseta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	27,563.19	1.00	27,563.19

Subtotal Partida 20.1800: » AUTOMATIZACIONES **27,563.19**

Partida: 20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2050.3010.0440	06	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 90° y 76 mm de diámetro.	PZA	280.50	2.00	561.00
20.2050.3010.0460	06	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 90° y 100 mm de diámetro.	PZA	467.28	2.00	934.56
20.2050.3280.0020	06	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 6 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	15.60	6.00	93.60
20.2050.3280.0220	06	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 19 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	17.10	10.00	171.00
20.2050.3280.0800	06	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 50 mm de diámetro con 250 mm de longitud	PZA	103.79	1.00	103.79
20.2050.3280.0806	06	Fabricación e instalación de niple de FoGo ced-80 de 50 mm de diámetro con 25 mm de longitud.	PZA	103.79	1.00	103.79
20.2050.3290.0020	06	Suministro e instalación de amortiguador tipo cola de cochino fabricado con tubo de Fo. Go. de 6 mm. (1/4") de diámetro con 30 cms. de longitud.	PZA	149.17	4.00	596.68

Subtotal Partida 20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **2,564.42**

Partida: 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2100.3010.0020	06	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 50 mm de diámetro.	PZA	207.01	1.00	207.01
20.2100.3010.0060	06	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 76 mm de diámetro.	PZA	269.10	2.00	538.20
20.2100.3010.0080	06	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 100 mm de diámetro.	PZA	406.06	2.00	812.12
20.2100.3030.0660	06	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 76 mm de diámetro.	PZA	423.08	2.00	846.16
20.2100.3030.0680	06	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	718.70	2.00	1,437.40
20.2100.3040.0080	06	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 76 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	663.60	1.00	663.60
20.2100.3040.0100	06	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 76 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	743.76	2.00	1,487.52

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2100.3040.0120	06	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1,001.19	1.00	1,001.19
20.2100.3040.0180	06	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	1,207.27	1.00	1,207.27
20.2100.3070.0100	06	Suministro e instalación de reducción bridada de FoFo de 100 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	597.89	2.00	1,195.78

Subtotal Partida 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **9,396.25**

Partida: 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2150.3010.0020	06	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 50 mm de diámetro.	PZA	310.17	1.00	310.17
20.2150.3020.0100	06	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	1,062.59	2.00	2,125.18
20.2150.3020.0120	06	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 750 mm de longitud	PZA	1,171.75	2.00	2,343.50
20.2150.3020.0141	06	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 1000 mm de longitud	PZA	1,279.72	1.00	1,279.72
20.2150.3020.0280	06	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	1,587.31	2.00	3,174.62
20.2150.3020.0320	06	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 1000 mm de longitud	PZA	1,895.81	2.00	3,791.62
20.2150.3020.0360	06	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 1500 mm de longitud	PZA	2,209.97	1.00	2,209.97
20.2150.3030.0010	06	Suministro e instalación de niple de acero al carbón de 76 mm de diámetro con una longitud de 100 mm.	PZA	362.17	2.00	724.34
20.2150.3030.0011	06	Fabricación e instalación de niple de acero al carbón de Ced-80 76 mm de diámetro con una longitud de 100 mm.	PZA	362.17	4.00	1,448.68

Subtotal Partida 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **17,407.80**

Partida: 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2250.3010.0020	06	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	1,357.07	2.00	2,714.14
20.2250.3010.0060	06	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	1,926.88	2.00	3,853.76
20.2250.3010.0080	06	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	2,550.67	2.00	5,101.34
20.2250.3035.0020	06	Suministro e instalación de válvula de paso de cobre para alta presión con extremos roscados de 6 mm (1/4") de diámetro.	PZA	85.42	8.00	683.36
20.2250.3035.0060	06	Suministro e instalación de válvula de paso de cobre para alta presión con extremos roscados de 19 mm (3/4") de diámetro.	PZA	141.80	4.00	567.20

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2250.3035.0080	06	Suministro e instalación de válvula de paso de cobre para alta presión con extremos roscados de 25 mm (1") de diámetro.	PZA	138.80	6.00	832.80
20.2250.3090.0060	06	Suministro e instalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	2,278.35	1.00	2,278.35
20.2250.3090.0080	06	Suministro e instalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	2,942.07	1.00	2,942.07
20.2250.3100.0027	06	Válvula aliviadora de presión y contra golpe de ariete de 2" de diámetro operada por un piloto de control ajustable, vástago saliente con aguja para controlar la velocidad de cierre, diafragma BUNA-N con trama de Nylon, asiento de acero inoxidable ASTM 296 Gr. Cf8, cuerpo y tapa en hierro gris ASTM A 126 Grado B, conexiones según ANSI, Clase 125# para operar en un rango de 0 a 200 psi. (0 a 14 kgs/cm2).	PZA	11,964.58	2.00	23,929.16
20.2250.3130.0051	06	Suministro e instalación de válvula de admisión, expulsión y eliminación de aire de 19 mm (3/4") de diámetro en dos cuerpos (Trifuncional) incluye mano de obra, materiales, equipo y herramienta	PZA	1,647.47	1.00	1,647.47
20.2250.3130.0066	06	Suministro e instalación de válvula de admisión, expulsión y eliminación de aire de 25 mm (1") de diámetro de dos cuerpos (Trifuncional) incluye mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	1,746.49	1.00	1,746.49

Subtotal Partida 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA **46,296.14**

Partida: 20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2300.3010.0180	06	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon tipo micro uso general con carátula de 38 mm de diámetro con cuerda NPT 3 mm montaje posterior estándar de 0-42 Kg/cm²	PZA	604.78	2.00	1,209.56
20.2300.3010.0800	06	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon tipo micro uso general con carátula de 50 mm de diámetro con cuerda NPT 3 mm ó 6 mm montaje posterior p/tablero de 0-14 Kg/cm²	PZA	604.78	2.00	1,209.56
20.2300.3030.0040	06	Suministro e instalación de macromedidor tipo propela conforme la norma NMX-CH-001-1993, marca _____, modelo _____, con diámetro nominal de 3", capacidad o caudal característico de 9 a 80 m3/h, limite de exactitud de ± 2% a ± 5%, temperatura máxima de 60°C y mínima de -20°C, con cuerpo bridado y medición de acción magnética.	PZA	21,111.48	1.00	21,111.48

Subtotal Partida 20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA **23,530.60**

Partida: 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2350.3020.0020	06	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	18.10	24.00	434.40
20.2350.3020.0040	06	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	16.49	256.00	4,221.44
20.2350.3110.0020	06	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA	48.54	2.00	97.08
20.2350.3110.0060	06	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 76 mm de diámetro.	PZA	68.36	16.00	1,093.76

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2350.3110.0080	06	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 100 mm de diámetro.	PZA	82.74	16.00	1,323.84

Subtotal Partida 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **7,170.52**

Partida: 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.3010.0117	06	Lampara fluorecente luz de dia en gabinete industrial 2 X 32 W. Mca. Halophane o similar. Completa.	PZA	911.90	1.00	911.90

Subtotal Partida 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **911.90**

Partida: 30.1450: » BOMBAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1450.1020.0115	06	Suministro e Instalación de Bomba centrífuga multietapa Grundfos serie CR para instalación vertical con cabezal de la bomba y la base fabricados en fundición; las piezas destinadas al contacto con el liquido en acero inoxidable. Cierre mecánico de cartucho de material HQQE. Bridas ANSI, para bombear agua a 2.702 lps a 210.4 mca a una temperatura normal. La bomba está equipada con un motor asíncrono TCCV 3F 230/460V con capacidad de 15HP.	PZA	135,420.13	1.00	135,420.13

Subtotal Partida 30.1450: » BOMBAS **135,420.13**

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4010.0150	06	Limpia, trazo y nivelación de terreno para desplante de estructuras.	M2	6.83	300.00	2,049.00

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **2,049.00**

Partida: 35.1100: » SEÑALIZACION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1100.1010.0020	06	Suministro y colocación de letrero carretero de 1.20 x 2.40 m con bastidor de ángulo y tablero de lámina lisa calibre 16, pintura esmalte, rotulado de acuerdo al logotipo proporcionado por CEAG.	PZA	5,337.02	1.00	5,337.02

Subtotal Partida 35.1100: » SEÑALIZACION **5,337.02**

Partida: 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2550.3140.0181	06	Suministro y colocación de válvula automática de flotador para nivel máximo y mínimo, controla con piloto de flotador el cierre al nivel máximo y la apertura al nivel mínimo del tanque, con cuerpo en forma de "Y" de flujo rectilíneo de cámara simple marca VAMEX modelo 1112, con conexión bridada clase 300, soporta una prsión máxima de trabajo de 640 psi (45.0 kg/cm2) de 6" de diámetro. Incluye: brida soldable de 600 PSI de 100 mm, placa rompechorros de 1/4" x 50 x 50 cm, niple de fo. go. de 150 mm de diámetro con 200 mm de longitud, personal especializado para su colocación y calibración de válvula en el lugar de la obra.	PZA	61,281.68	1.00	61,281.68

Subtotal Partida 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA **61,281.68**

Subtotal Elemento 06 **536,280.03**

ELEMENTO: 10

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS 24/11/2020 11:07 PM

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Partida: 35.1400: » ANCLAJES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1400.1010.0005	10	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	37.23	1.00	37.23

Subtotal Partida 35.1400: » ANCLAJES **37.23**

Partida: 35.1950: » TUBERIA DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1950.8010.0120	10	Corte de tubería de Fo.Go. de 50 mm de diámetro	PZA	18.80	2.00	37.60
35.1950.8010.0300	10	Cuerda (roscada) en tubería de Fo.Go. de 50 mm de diámetro	PZA	22.54	2.00	45.08

Subtotal Partida 35.1950: » TUBERIA DE FOGO **82.68**

Partida: 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2350.3010.0400	10	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 90° y 50 mm de diámetro.	PZA	88.18	1.00	88.18
35.2350.3130.0140	10	Suministro e instalación de tapón cachucha de FoGo con refuerzo clase 150 de 50 mm de diámetro.	PZA	82.31	1.00	82.31

Subtotal Partida 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **170.49**

Subtotal Elemento 10 **290.40**

ELEMENTO: 14

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4015.0035	14	Limpieza interior de tanque superficial de mampostería para su rehabilitación. Incluye: recolección y extracción de escombro, basura y material orgánico, limpieza con agua y ácido muriático, herramientas y mano de obra.	M2	22.67	90.50	2,051.64

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **2,051.64**

Partida: 35.1650: » ACABADOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2700.1060.0020	14	Impermeabilización de muros, piso y loza al interior de tanque de almacenamiento de agua potable en base a la aplicación de un recubrimiento cementoso impermeable, de composición mineral, que penetra dentro de la porosidad del substrato, sellándolo e impermeabilizándolo ante presiones directas e indirectas de agua y humedades, en tres capas (dos de sellotex base y una de sellotex UH o similares), como refuerzo y capa de acabado, en color gris, previa limpieza con amordentado y lavado con ácido muriático en dilución al 10 %, el cual servirá para mejorar el anclaje del material, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	177.91	116.89	20,795.90

Subtotal Partida 35.1650: » ACABADOS **20,795.90**

Subtotal Elemento 14 **22,847.53**

ELEMENTO: 16

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

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4015.0035	16	Limpieza interior de tanque superficial de mampostería para su rehabilitación. Incluye: recolección y extracción de escombro, basura y material orgánico, limpieza con agua y ácido muriático, herramientas y mano de obra.	M2	22.67	131.70	2,985.64

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **2,985.64**

Partida: 35.1150: » DEMOLICIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1150.3010.0040	16	Demolición de aplanado, espesor promedio de 3 cm. Incluye: desalojo del material producto de la demolición.	M2	14.03	93.68	1,314.33

Subtotal Partida 35.1150: » DEMOLICIONES **1,314.33**

Partida: 35.1500: » ESTRUCTURA DE ACERO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1500.1070.0021	16	Suministro, fabricación e instalación de escalera marina exterior de 2.00 m de largo a base de solera de 2"x3/16", escalones @ 30 cm de redondo liso del no. 6 de 40 cm de largo, 2 anclas cada una con 2 soleras de 2"x3/16"x25 cm de largo soldadas a placa de acero de 25x25x1/2" y 2 varillas corrugadas del no. 4 de 25 cm. de acuerdo a planos autorizados. Incluye fondeo y pintura a dos manos.	PZA	1,902.03	1.00	1,902.03

Subtotal Partida 35.1500: » ESTRUCTURA DE ACERO **1,902.03**

Partida: 35.1650: » ACABADOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1650.1020.0040	16	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 3 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2	141.03	360.48	50,838.49
35.1650.4030.0020	16	Suministro e instalación de trampa de malla tipo mosquitero de 20x20cm.	PZA	26.85	1.00	26.85
35.2700.1060.0020	16	Impermeabilización de muros, piso y loza al interior de tanque de almacenamiento de agua potable en base a la aplicación de un recubrimiento cementoso impermeable, de composición mineral, que penetra dentro de la porosidad del substrato, sellándolo e impermeabilizándolo ante presiones directas e indirectas de agua y humedades, en tres capas (dos de sellotex base y una de sellotex UH o similares), como refuerzo y capa de acabado, en color gris, previa limpieza con amordentado y lavado con ácido muriático en dilución al 10 %, el cual servirá para mejorar el anclaje del material, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	177.91	179.42	31,920.61

Subtotal Partida 35.1650: » ACABADOS **82,785.96**

Partida: 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2350.3010.0220	16	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 45° y 100 mm de diámetro.	PZA	455.20	2.00	910.40
35.2350.3280.1450	16	Suministro e instalación de niple galvanizado C-40 de 100 mm de diámetro con un largo de 800 mm	PZA	790.87	1.00	790.87

GTO
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2350.3285.0071	16	Suministro e instalación de niple cuerda corrida de 100 mm de diámetro.	PZA	140.98	1.00	140.98

Subtotal Partida 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **1,842.25**

Partida: 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2650.3200.0067	16	Suministro y colocación de abrazadera de fierro fundido para tubería de 4".	PZA	184.35	1.00	184.35

Subtotal Partida 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **184.35**

Subtotal Elemento 16 **91,014.56**

ELEMENTO: 18

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4015.0035	18	Limpieza interior de tanque superficial de mampostería para su rehabilitación. Incluye: recolección y extracción de escombro, basura y material orgánico, limpieza con agua y ácido muriático, herramientas y mano de obra.	M2	22.67	138.17	3,132.31

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **3,132.31**

Partida: 35.1150: » DEMOLICIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1150.3010.0040	18	Demolición de aplanado, espesor promedio de 3 cm. Incluye: desalojo del material producto de la demolición.	M2	14.03	93.68	1,314.33

Subtotal Partida 35.1150: » DEMOLICIONES **1,314.33**

Partida: 35.1500: » ESTRUCTURA DE ACERO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1500.1070.0021	18	Suministro, fabricación e instalación de escalera marina exterior de 2.00 m de largo a base de solera de 2"x3/16", escalones @ 30 cm de redondo liso del no. 6 de 40 cm de largo, 2 anclas cada una con 2 soleras de 2"x3/16"x25 cm de largo soldadas a placa de acero de 25x25x1/2" y 2 varillas corrugadas del no. 4 de 25 cm. de acuerdo a planos autorizados. Incluye fondeo y pintura a dos manos.	PZA	1,902.03	1.00	1,902.03

Subtotal Partida 35.1500: » ESTRUCTURA DE ACERO **1,902.03**

Partida: 35.1650: » ACABADOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1650.1020.0040	18	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 3 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2	141.03	405.30	57,159.46
35.1650.4030.0020	18	Suministro e instalación de trampa de malla tipo mosquitero de 20x20cm.	PZA	26.85	1.00	26.85

GTO Comisión Estatal de Aguas de Guanajuato
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2700.1060.0020	18	Impermeabilización de muros, piso y loza al interior de tanque de almacenamiento de agua potable en base a la aplicación de un recubrimiento cementoso impermeable, de composición mineral, que penetra dentro de la porosidad del substrato, sellándolo e impermeabilizándolo ante presiones directas e indirectas de agua y humedades, en tres capas (dos de sellotex base y una de sellotex UH o similares), como refuerzo y capa de acabado, en color gris, previa limpieza con amordentado y lavado con ácido muriático en dilución al 10 %, el cual servirá para mejorar el anclaje del material, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	177.91	193.00	34,336.63

Subtotal Partida 35.1650: » ACABADOS **91,522.94**

Partida: 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2350.3010.0220	18	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 45° y 100 mm de diámetro.	PZA	455.20	2.00	910.40
35.2350.3285.0071	18	Suministro e instalación de niple cuerda corrida de 100 mm de diámetro.	PZA	140.98	1.00	140.98

Subtotal Partida 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **1,051.38**

Partida: 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2650.3200.0067	18	Suministro y colocación de abrazadera de fierro fundido para tubería de 4".	PZA	184.35	1.00	184.35

Subtotal Partida 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **184.35**

Subtotal Elemento 18 **99,107.34**

ELEMENTO: 12

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4010.0060	12	Limpia, trazo y nivelación de terreno en una franja de 60 cm de ancho para recibir tubería.	ML	4.11	31.39	129.01

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **129.01**

Partida: 35.1400: » ANCLAJES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1400.1010.0005	12	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	37.23	2.00	74.46

Subtotal Partida 35.1400: » ANCLAJES **74.46**

Partida: 35.1950: » TUBERIA DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1950.1010.0061	12	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de FoGo por inmersión en caliente, con rosca, Normas X, de 102 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-B-177-1990; incluye cople reforzado en parte proporcional.	ML	1,043.67	31.39	32,760.80

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
DEPTO. DE PRECIOS
UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1950.2010.0180	12	Instalación de tubería de FoGo por inmersión en caliente, con rosca, cédula 30, cédula 40, cédula 80 y Norma X, de 102 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, cortes y roscas, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	26.71	31.39	838.43
35.1950.6010.0181	12	Prueba hidrostática para fierro galvanizado por inmersión en caliente, con cédula 30, cédula 40, cédula 80 y Norma X, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, de 102 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	6.55	31.39	205.60

Subtotal Partida 35.1950: » TUBERIA DE FOGO **33,804.83**

Partida: 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2350.3160.0360	12	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 300 de 45° y 100 mm de diámetro.	PZA	458.55	2.00	917.10
35.2350.3190.0130	12	Suministro e instalación de cople de fo. go. con refuerzo clase 300 de 100 mm. de diámetro.	PZA	255.83	1.00	255.83

Subtotal Partida 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **1,172.93**

Subtotal Elemento 12 **35,181.24**

ELEMENTO: 17

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4015.0035	17	Limpieza interior de tanque superficial de mampostería para su rehabilitación. Incluye: recolección y extracción de escombro, basura y material orgánico, limpieza con agua y ácido muriático, herramientas y mano de obra.	M2	22.67	213.20	4,833.24

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **4,833.24**

Partida: 35.1650: » ACABADOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2700.1060.0020	17	Impermeabilización de muros, piso y loza al interior de tanque de almacenamiento de agua potable en base a la aplicación de un recubrimiento cementoso impermeable, de composición mineral, que penetra dentro de la porosidad del substrato, sellándolo e impermeabilizándolo ante presiones directas e indirectas de agua y humedades, en tres capas (dos de sellotex base y una de sellotex UH o similares), como refuerzo y capa de acabado, en color gris, previa limpieza con amordentado y lavado con ácido muriático en dilución al 10 %, el cual servirá para mejorar el anclaje del material, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	177.91	151.60	26,971.16

Subtotal Partida 35.1650: » ACABADOS **26,971.16**

Subtotal Elemento 17 **31,804.40**

ELEMENTO: 11

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4010.0060	11	Limpia, trazo y nivelación de terreno en una franja de 60 cm de ancho para recibir tubería.	ML	4.11	9.61	39.50

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **39.50**

Partida: 35.1400: » ANCLAJES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1400.1010.0005	11	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	37.23	2.00	74.46

Subtotal Partida 35.1400: » ANCLAJES **74.46**

Partida: 35.1950: » TUBERIA DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1950.1010.0021	11	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de FoGo por inmersión en caliente, con rosca, Normas X, de 64 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NMX-B-177-1990; incluye cople reforzado en parte proporcional.	ML	502.70	9.61	4,830.95
35.1950.2010.0140	11	Instalación de tubería de FoGo por inmersión en caliente, con rosca, cédula 30, cédula 40, cédula 80 y Norma X, de 64 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, cortes y roscas, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	18.31	9.61	175.96
35.1950.6010.0141	11	Prueba hidrostática para fierro galvanizado por inmersión en caliente, con cédula 30, cédula 40, cédula 80 y Norma X, conforme a Norma NOM-001-CONAGUA-2011, de 64 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	5.20	9.61	49.97

Subtotal Partida 35.1950: » TUBERIA DE FOGO **5,056.88**

Partida: 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2350.3010.0180	11	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 45° y 64 mm de diámetro.	PZA	154.83	2.00	309.66

Subtotal Partida 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **309.66**

Partida: 35.2850: » CAJAS PARA OPERACION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2850.3000.0020	11	Fabricación de caja rompedora de presión de dimensiones exteriores de 1.00x1.00x1.94 a base de concreto armado de 250 kg/cm2 de resistencia y armada con varilla del número 3@15cm en ambos sentidos incluye: limpieza del terreno, excavación en material tipo 3, relleno compactado con tepetate, plantilla de concreto de 100 kg/cm2 de 5 cm de espesor, habilitado y armado, cimbra y descimbra, tapa de lámina calibre 8 con marco y contramarco a base de ángulo de 1/4"x1 1/2", respiración a base de tubo de fogo, niple de desfogue de fogo de 3" de diámetro, todos los materiales, mano de obra y herramienta para su fabricación.	PZA	10,133.73	1.00	10,133.73

Subtotal Partida 35.2850: » CAJAS PARA OPERACION **10,133.73**

Localidad: VARIAS LOCALIDADES Municipio: CORTAZAR

Obra: OB-202-0336-20 EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Subtotal Elemento 11 **15,614.23**

ELEMENTO: 13

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4015.0035	13	Limpieza interior de tanque superficial de mampostería para su rehabilitación. Incluye: recolección y extracción de escombro, basura y material orgánico, limpieza con agua y ácido muriático, herramientas y mano de obra.	M2	22.67	74.66	1,692.54

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **1,692.54**

Partida: 35.1650: » ACABADOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2700.1060.0020	13	Impermeabilización de muros, piso y loza al interior de tanque de almacenamiento de agua potable en base a la aplicación de un recubrimiento cementoso impermeable, de composición mineral, que penetra dentro de la porosidad del substrato, sellándolo e impermeabilizándolo ante presiones directas e indirectas de agua y humedades, en tres capas (dos de sellotex base y una de sellotex UH o similares), como refuerzo y capa de acabado, en color gris, previa limpieza con amordentado y lavado con ácido muriático en dilución al 10 %, el cual servirá para mejorar el anclaje del material, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	177.91	95.39	16,970.83

Subtotal Partida 35.1650: » ACABADOS **16,970.83**

Subtotal Elemento 13 **18,663.38**

Importe:	5,001,810.95
I.V.A.	800,289.75
Total:	**5,802,100.70**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-058-20

EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
01	15.1650: » VIDEO FILMACION	$6,401.51	$3,200.76	$3,200.76													
01	15.1700: » ANALISIS DE CALIDAD DEL AGUA	$14,876.89	$7,438.45	$7,438.45													
01	20.1050: » ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION	$1,853.13			$370.63	$370.63	$370.63	$370.63	$370.63								
01	20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION	$67,588.75			$13,517.75	$13,517.75	$13,517.75	$13,517.75	$13,517.75								
01	20.1150: » ARRANCADORES	$173,499.04			$34,699.81	$34,699.81	$34,699.81	$34,699.81	$34,699.81								
01	20.1300: » BOMBAS	$83,939.17							$13,989.86	$13,989.86	$13,989.86	$13,989.86	$13,989.86	$13,989.86			
01	20.1350: » MOTORES	$77,744.23							$12,957.37	$12,957.37	$12,957.37	$12,957.37	$12,957.37	$12,957.37			
01	20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS	$9,052.09		$2,263.02	$2,263.02	$2,263.02	$2,263.02										
01	20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION	$25,800.22										$8,600.07	$8,600.07	$8,600.07			
01	20.1650: » CASETAS	$83,839.00	$10,479.88	$10,479.88	$10,479.88	$10,479.88	$10,479.88	$10,479.88	$10,479.88	$10,479.88							
01	20.1800: » AUTOMATIZACIONES	$27,563.19										$9,187.73	$9,187.73	$9,187.73			
01	30.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION	$64,785.49			$10,797.58	$10,797.58	$10,797.58	$10,797.58	$10,797.58	$10,797.58							
01	30.1600: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS	$35,859.60												$8,964.90	$8,964.90	$8,964.90	$8,964.90
01	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$1,366.00												$341.50	$341.50	$341.50	$341.50
01	35.1100: » SEÑALIZACION	$5,337.02	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80
02	20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION	$644.47	$42.96	$42.96	$42.96	$42.96	$42.96	$42.96	$42.96	$42.96	$42.96	$42.96	$42.96	$42.96	$42.96	$42.96	$42.96
02	20.1150: » ARRANCADORES	$151,584.59			$25,264.10	$25,264.10	$25,264.10	$25,264.10	$25,264.10	$25,264.10							
02	20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS	$9,052.09		$2,263.02	$2,263.02	$2,263.02	$2,263.02										
02	20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	$1,109.61	$277.40	$277.40	$277.40	$277.40											
02	20.1800: » AUTOMATIZACIONES	$3,982.67										$1,327.56	$1,327.56	$1,327.56			
02	20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$5,419.32												$1,354.83	$1,354.83	$1,354.83	$1,354.83
02	20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$4,693.74												$1,173.44	$1,173.44	$1,173.44	$1,173.44
02	20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$512.52												$128.13	$128.13	$128.13	$128.13
02	20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION	$1,209.56												$302.39	$302.39	$302.39	$302.39
02	20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$194.16												$48.54	$48.54	$48.54	$48.54
02	30.1450: » BOMBAS	$323,193.18															

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-058-20

EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														$80,798.30	$80,798.30	$80,798.30	$80,798.30
02	30.1600: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS	$3,984.40															
														$996.10	$996.10	$996.10	$996.10
02	35.1400: » ANCLAJES	$6,598.82															
			$1,649.71	$1,649.71	$1,649.71	$1,649.71											
02	35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO	$22,864.32															
														$5,716.08	$5,716.08	$5,716.08	$5,716.08
02	35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$184.04															
														$46.01	$46.01	$46.01	$46.01
02	35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$8,346.07															
														$2,086.52	$2,086.52	$2,086.52	$2,086.52
02	35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$11,878.90															
														$2,969.73	$2,969.73	$2,969.73	$2,969.73
02	35.2500: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO FORJADO	$7,329.96															
														$1,832.49	$1,832.49	$1,832.49	$1,832.49
02	35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$125,772.77															
														$31,443.19	$31,443.19	$31,443.19	$31,443.19
02	35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$2,253.44															
														$563.36	$563.36	$563.36	$563.36
03	15.1250: » AMPLIACIONES	$1,076.43															
			$71.76	$71.76	$71.76	$71.76	$71.76	$71.76	$71.76	$71.76	$71.76	$71.76	$71.76	$71.76	$71.76	$71.76	$71.76
03	20.1300: » BOMBAS	$8,834.94															
														$2,208.74	$2,208.74	$2,208.74	$2,208.74
03	20.1400: » COLUMNAS	$109,869.30															
														$27,467.33	$27,467.33	$27,467.33	$27,467.33
03	20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS	$15,110.20															
														$3,777.55	$3,777.55	$3,777.55	$3,777.55
03	20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	$20,424.59															
			$5,106.15	$5,106.15	$5,106.15	$5,106.15											
03	20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$402.13															
														$100.53	$100.53	$100.53	$100.53
03	20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$6,684.38															
														$1,671.10	$1,671.10	$1,671.10	$1,671.10
03	20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$12,743.81															
														$3,185.95	$3,185.95	$3,185.95	$3,185.95
03	20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$15,044.72															
														$3,761.18	$3,761.18	$3,761.18	$3,761.18
03	20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION	$1,209.56															
														$302.39	$302.39	$302.39	$302.39
03	20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$4,296.48															
														$1,074.12	$1,074.12	$1,074.12	$1,074.12
03	35.1400: » ANCLAJES	$3,334.74															
			$833.69	$833.69	$833.69	$833.69											
03	35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO	$8,735.40															
														$2,183.85	$2,183.85	$2,183.85	$2,183.85
03	35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$13,321.65															
														$3,330.41	$3,330.41	$3,330.41	$3,330.41
04	20.1050: » ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION	$1,909.69															
					$318.28	$318.28	$318.28	$318.28	$318.28	$318.28							
04	20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION	$60,371.61															
					$10,061.94	$10,061.94	$10,061.94	$10,061.94	$10,061.94	$10,061.94							

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-058-20

EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
04	20.1150: » ARRANCADORES	$192,097.01			$32,016.17	$32,016.17	$32,016.17	$32,016.17	$32,016.17	$32,016.17							
04	20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS	$9,052.09		$2,263.02	$2,263.02	$2,263.02	$2,263.02										
04	20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	$9,209.75	$2,302.44	$2,302.44	$2,302.44	$2,302.44											
04	20.1650: » CASETAS	$56,752.10	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01							
04	20.1800: » AUTOMATIZACIONES	$3,982.67										$1,327.56	$1,327.56	$1,327.56			
04	20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$3,488.47												$872.12	$872.12	$872.12	$872.12
04	20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$16,537.16												$4,134.29	$4,134.29	$4,134.29	$4,134.29
04	20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$13,806.89												$3,451.72	$3,451.72	$3,451.72	$3,451.72
04	20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$19,436.45												$4,859.11	$4,859.11	$4,859.11	$4,859.11
04	20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION	$1,209.56												$302.39	$302.39	$302.39	$302.39
04	20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$6,466.80												$1,616.70	$1,616.70	$1,616.70	$1,616.70
04	30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO	$911.90			$151.98	$151.98	$151.98	$151.98	$151.98	$151.98							
04	30.1450: » BOMBAS	$345,844.47												$86,461.12	$86,461.12	$86,461.12	$86,461.12
04	35.1100: » SEÑALIZACION	$5,337.02	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80
04	35.1400: » ANCLAJES	$3,264.08	$816.02	$816.02	$816.02	$816.02											
04	35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO	$22,864.32												$5,716.08	$5,716.08	$5,716.08	$5,716.08
04	35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$8,258.51												$2,064.63	$2,064.63	$2,064.63	$2,064.63
04	35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$13,871.50												$3,467.88	$3,467.88	$3,467.88	$3,467.88
04	35.2500: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO FORJADO	$4,386.68												$1,096.67	$1,096.67	$1,096.67	$1,096.67
04	35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$109,046.00												$27,261.50	$27,261.50	$27,261.50	$27,261.50
04	35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$3,551.60												$887.90	$887.90	$887.90	$887.90
05	20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION	$6,596.88			$1,099.48	$1,099.48	$1,099.48	$1,099.48	$1,099.48	$1,099.48							
05	20.1150: » ARRANCADORES	$138,132.88			$23,022.15	$23,022.15	$23,022.15	$23,022.15	$23,022.15	$23,022.15							
05	20.1300: » BOMBAS	$8,053.42												$2,013.36	$2,013.36	$2,013.36	$2,013.36
05	20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS	$9,052.09		$2,263.02	$2,263.02	$2,263.02	$2,263.02										
05	20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	$8,100.14															

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-058-20

EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
05	20.1650: » CASETAS	$56,752.10	$2,025.04	$2,025.04	$2,025.04	$2,025.04	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01			
05	20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$3,488.47												$872.12	$872.12	$872.12	$872.12
05	20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$16,537.16												$4,134.29	$4,134.29	$4,134.29	$4,134.29
05	20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$12,635.14												$3,158.79	$3,158.79	$3,158.79	$3,158.79
05	20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$19,436.45												$4,859.11	$4,859.11	$4,859.11	$4,859.11
05	20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION	$1,209.56												$302.39	$302.39	$302.39	$302.39
05	20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$6,864.68												$1,716.17	$1,716.17	$1,716.17	$1,716.17
05	30.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION	$32,414.36			$5,402.39	$5,402.39	$5,402.39	$5,402.39	$5,402.39	$5,402.39							
05	30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO	$911.90			$151.98	$151.98	$151.98	$151.98	$151.98	$151.98							
05	30.1450: » BOMBAS	$245,089.78												$61,272.45	$61,272.45	$61,272.45	$61,272.45
05	35.1100: » SEÑALIZACION	$5,337.02	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80
05	35.1400: » ANCLAJES	$3,264.08	$816.02	$816.02	$816.02	$816.02											
05	35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO	$22,864.32												$5,716.08	$5,716.08	$5,716.08	$5,716.08
05	35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$13,796.56												$3,449.14	$3,449.14	$3,449.14	$3,449.14
05	35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$9,732.10												$2,433.03	$2,433.03	$2,433.03	$2,433.03
05	35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$73,246.26												$18,311.57	$18,311.57	$18,311.57	$18,311.57
06	20.1150: » ARRANCADORES	$138,132.88			$23,022.15	$23,022.15	$23,022.15	$23,022.15	$23,022.15	$23,022.15							
06	20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS	$2,466.40												$616.60	$616.60	$616.60	$616.60
06	20.1650: » CASETAS	$56,752.10	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01							
06	20.1800: » AUTOMATIZACIONES	$27,563.19										$9,187.73	$9,187.73	$9,187.73			
06	20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$2,564.42												$641.11	$641.11	$641.11	$641.11
06	20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$9,396.25												$2,349.06	$2,349.06	$2,349.06	$2,349.06
06	20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$17,407.80												$4,351.95	$4,351.95	$4,351.95	$4,351.95
06	20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$46,296.14												$11,574.04	$11,574.04	$11,574.04	$11,574.04
06	20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION	$23,530.60												$5,882.65	$5,882.65	$5,882.65	$5,882.65

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-058-20

EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
06	20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$7,170.52												$1,792.63	$1,792.63	$1,792.63	$1,792.63
06	30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO	$911.90			$151.98	$151.98	$151.98	$151.98	$151.98	$151.98							
06	30.1450: » BOMBAS	$135,420.13												$33,855.03	$33,855.03	$33,855.03	$33,855.03
06	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$2,049.00												$512.25	$512.25	$512.25	$512.25
06	35.1100: » SEÑALIZACION	$5,337.02	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80	$355.80
06	35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$61,281.68												$15,320.42	$15,320.42	$15,320.42	$15,320.42
07	20.1150: » ARRANCADORES	$138,132.88			$23,022.15	$23,022.15	$23,022.15	$23,022.15	$23,022.15	$23,022.15							
07	20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS	$9,052.09		$3,017.36	$3,017.36	$3,017.36											
07	20.1650: » CASETAS	$56,752.10	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01	$7,094.01							
07	20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$1,439.29												$359.82	$359.82	$359.82	$359.82
07	20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$5,945.50												$1,486.38	$1,486.38	$1,486.38	$1,486.38
07	20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$12,554.22												$3,138.56	$3,138.56	$3,138.56	$3,138.56
07	20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$25,311.07												$6,327.77	$6,327.77	$6,327.77	$6,327.77
07	20.2300: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION	$1,209.56												$302.39	$302.39	$302.39	$302.39
07	20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$3,716.08												$929.02	$929.02	$929.02	$929.02
07	30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO	$911.90			$151.98	$151.98	$151.98	$151.98	$151.98	$151.98							
07	30.1450: » BOMBAS	$542,109.87												$135,527.47	$135,527.47	$135,527.47	$135,527.47
07	30.1600: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS	$3,758.40												$939.60	$939.60	$939.60	$939.60
07	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$332.54												$83.14	$83.14	$83.14	$83.14
07	35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$73,246.26												$18,311.57	$18,311.57	$18,311.57	$18,311.57
08	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$88.78												$22.20	$22.20	$22.20	$22.20
08	35.1400: » ANCLAJES	$487.45	$121.86	$121.86	$121.86	$121.86											
08	35.1650: » ACABADOS	$2,738.32												$684.58	$684.58	$684.58	$684.58
08	35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO	$26,767.80												$6,691.95	$6,691.95	$6,691.95	$6,691.95
08	35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$4,488.92												$1,122.23	$1,122.23	$1,122.23	$1,122.23
09	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$18.45															

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-058-20

EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
09	35.1150: » DEMOLICIONES	$383.92												$4.61	$4.61	$4.61	$4.61
09	35.1400: » ANCLAJES	$37.23	$9.31	$9.31	$9.31	$9.31								$95.98	$95.98	$95.98	$95.98
09	35.1950: » TUBERIA DE FOGO	$2,693.66												$673.42	$673.42	$673.42	$673.42
09	35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$1,011.97												$252.99	$252.99	$252.99	$252.99
09	35.2400: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$1,076.40												$269.10	$269.10	$269.10	$269.10
09	35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$1,926.88												$481.72	$481.72	$481.72	$481.72
09	35.2850: » CAJAS PARA OPERACION	$15,394.80												$3,848.70	$3,848.70	$3,848.70	$3,848.70
10	35.1400: » ANCLAJES	$37.23	$9.31	$9.31	$9.31	$9.31											
10	35.1950: » TUBERIA DE FOGO	$82.68												$20.67	$20.67	$20.67	$20.67
10	35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$170.49												$42.62	$42.62	$42.62	$42.62
11	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$39.50												$9.88	$9.88	$9.88	$9.88
11	35.1400: » ANCLAJES	$74.46	$18.62	$18.62	$18.62	$18.62											
11	35.1950: » TUBERIA DE FOGO	$5,056.88												$1,264.22	$1,264.22	$1,264.22	$1,264.22
11	35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$309.66												$77.42	$77.42	$77.42	$77.42
11	35.2850: » CAJAS PARA OPERACION	$10,133.73												$2,533.43	$2,533.43	$2,533.43	$2,533.43
12	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$129.01												$32.25	$32.25	$32.25	$32.25
12	35.1400: » ANCLAJES	$74.46	$18.62	$18.62	$18.62	$18.62											
12	35.1950: » TUBERIA DE FOGO	$33,804.83												$8,451.21	$8,451.21	$8,451.21	$8,451.21
12	35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$1,172.93												$293.23	$293.23	$293.23	$293.23
13	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$1,692.54												$423.14	$423.14	$423.14	$423.14
13	35.1650: » ACABADOS	$16,970.83												$4,242.71	$4,242.71	$4,242.71	$4,242.71
14	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$2,051.64												$512.91	$512.91	$512.91	$512.91
14	35.1650: » ACABADOS	$20,795.90												$5,198.98	$5,198.98	$5,198.98	$5,198.98
15	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$2,051.64												$512.91	$512.91	$512.91	$512.91
15	35.1650: » ACABADOS	$20,795.90												$5,198.98	$5,198.98	$5,198.98	$5,198.98

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-058-20

EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA GENERAL DE AGUA POTABLE EN LAS LOCALIDADES DE MANDINGA, ARREGUÍN DE ARRIBA, LA MINILLA, EL ZAPOTE Y LA GAVIA, MUNICIPIO DE CORTAZAR, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$2,985.64												$746.41	$746.41	$746.41	$746.41
16	35.1150: » DEMOLICIONES	$1,314.33												$328.58	$328.58	$328.58	$328.58
16	35.1500: » ESTRUCTURA DE ACERO	$1,902.03												$475.51	$475.51	$475.51	$475.51
16	35.1650: » ACABADOS	$82,785.96												$20,696.49	$20,696.49	$20,696.49	$20,696.49
16	35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$1,842.25												$460.56	$460.56	$460.56	$460.56
16	35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$184.35												$46.09	$46.09	$46.09	$46.09
17	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$4,833.24												$1,208.31	$1,208.31	$1,208.31	$1,208.31
17	35.1650: » ACABADOS	$26,971.16												$6,742.79	$6,742.79	$6,742.79	$6,742.79
18	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$3,132.31												$783.08	$783.08	$783.08	$783.08
18	35.1150: » DEMOLICIONES	$1,314.33												$328.58	$328.58	$328.58	$328.58
18	35.1500: » ESTRUCTURA DE ACERO	$1,902.03												$475.51	$475.51	$475.51	$475.51
18	35.1650: » ACABADOS	$91,522.94												$22,880.74	$22,880.74	$22,880.74	$22,880.74
18	35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$1,051.38												$262.85	$262.85	$262.85	$262.85
18	35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$184.35												$46.09	$46.09	$46.09	$46.09
		$5,001,810.95	$65,037.22	$77,106.67	$269,689.97	$269,689.97	$252,668.44	$243,616.35	$270,563.59	$221,975.40	$28,485.17	$58,115.81	$58,115.81	$839,120.05	$782,542.17	$782,542.17	$782,542.17

