Id: 8533 y 8542
CONTRATO NO.
CEAG-AD-OB-QB0044-2023-115

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 el **M.D. Francisco de Jesús García León** en su carácter de **Director General**, a quien en lo sucesivo se le denominará **"La Comisión"**, y por la otra parte la empresa **"Vórtice Ingeniería S.A. de C.V."** representada en este acto por **Ing. Saúl Isaac Cruz González** en su carácter de **Administrador Único** a quien en lo sucesivo se le denominará **"La Contratista"**, y cuando actúen de manera conjunta se le denominará **"Las Partes"** de conformidad con las siguientes declaraciones y subsecuentes cláusulas:

DECLARACIONES

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.- Acredita su personalidad como Director General de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato, con el nombramiento de fecha 05 de abril de 2021, otorgado a su favor por el C. Gobernador del Estado de Guanajuato y cuenta con las facultades para celebrar con Instituciones Públicas o Empresas Privadas los Convenios y Contratos necesarios para el cumplimiento de sus atribuciones, de conformidad con lo establecido en los artículos 19, 20 y 23 fracción IV del ordenamiento legal antes citado, artículo 24 fracciones I y XV del Reglamento Interior de la propia Comisión, 54 fracción IV de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Guanajuato; 1 fracción IV, 4, 10, 14, 43 fracción I, 44 fracción I, 46 fracción II y 89 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

TERCERA.- La adjudicación del contrato se realizó a través de la modalidad de **Adjudicación Directa,** de conformidad con el Dictamen de Adjudicación del 30 de noviembre de 2023, 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-ACÁMBARO-RURAL-2023-170 entre el municipio de Acámbaro, 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 QB0044. Abastecimiento de Agua a 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 2023 y que además la obra cuenta con código de acción número **OB-000-0242-23 y OB-000-0272-23.**

QUINTA.- Para los efectos del presente contrato, señala como su domicilio legal, el ubicado en **Autopista Guanajuato - Silao km. 1 en la ciudad de Guanajuato, Gto., Código Postal 36255, teléfono 473 7351800** y que cuenta con Registro Federal de Contribuyentes Número **CEA911004212,** expedido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

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

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

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

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

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

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

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

SEXTA.- Declara encontrarse inscrito en el Padrón Único de Contratistas para el Estado y los Municipios bajo el número **GTO-SOP/PUC-2855-2014** y que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes **VIN140822P74** expedidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

SÉPTIMA.- Señala como su domicilio para oír y recibir notificaciones el ubicado en **Brisas De San Mateo Número 104 Brisas de San Nicolás, León, Gto. C.P. 37297, Teléfono (477) 331-9054, Correo Electrónico vorticeingenieriasa@gmail.com,** acreditándolo con su registro en el Padrón Único de Contratistas para el Estado y los Municipios, en el entendido de que cualquier cambio de domicilio o se lleve a cabo alguna variación en su

nomenclatura, queda obligado a notificarlo a **"La Comisión",** acordando **"Las Partes"** que en caso contrario, las notificaciones se le tendrán por legalmente realizadas en el domicilio aquí mencionado.

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

Así mismo, manifiesta 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: 1. **"Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad El Romero en el Municipio de Acámbaro, Gto.,"** y 2. **"Construcción de línea de conducción en la localidad El Romero en el Municipio de Acámbaro, 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 $3,094,154.18 (Tres millones noventa y cuatro mil ciento cincuenta y cuatro pesos 18/100 M.N.) el cual se integra de la siguiente manera:

Para la obra consistente en **"Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad El Romero en el Municipio de Acámbaro, Gto.,"**, la cantidad de **$1,772,183.45 (Un millón setecientos setenta y dos mil ciento ochenta y tres pesos 45/100 M.N.).**

Para la obra consistente en **"Construcción de línea de conducción en la localidad El Romero en el Municipio de Acámbaro, Gto.,"** la cantidad de **$1,321,970.73 (Un millón trescientos veintiuno mil novecientos setenta pesos 73/100 M.N.)**

Importes que incluyen el Impuesto al Valor Agregado. Dichos importes comprende los gastos directos e indirectos que se originen con motivo de la ejecución de la obra o acciones que se le encomiendan. Importe que se encuentra

debidamente soportado en el presupuesto y en los 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, 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 **90 noventa días naturales**, iniciando las obras materia del presente el **08 de diciembre de 2023** y obligándose a concluirlas a más tardar el **06 de marzo de 2024.**

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

CUARTA: DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.- "Las Partes", manifiestan que los alcances materia del presente contrato son la Equipamiento de pozo con equipo de bombeo para 1.5 lps a una carga de 535 metros con motor de 30 hp, sistema de control tipo variador de 30 hp, columna de bombeo en tuberia de acero ced 40 de 2" de diametro, columna de bombeo en tuberia de acero ced 80 de 2" de diámetro, Subestacion, transformador y acometida electrica de 45 kvas , tren de valvulas de 2" de diametro y caseta de operacion y cloracion, line a de conducción de tuberia de FoGo ced 40 de 2" de diámetro.

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

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

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

a) La ubicación exacta de la obra en el terreno con respecto a los puntos, líneas y niveles de referencia originales proporcionados por **"La Comisión"**;
b) La exactitud de la posición, los niveles, dimensiones y la alineación de todas las partes de la obra;
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 la obra o en cualquier parte de ésta, **"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 a **"La Comisión"**.

La verificación de todos los trazos, 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 la obra.

SÉPTIMA: INSTALACIÓN, ORGANIZACIÓN, SEGURIDAD E HIGIENE DE LAS OBRAS.- "La Contratista" obtendrá por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar para la instalación de sus lugares de trabajo, en la medida en que **"La Comisión"** haya puesto a su disposición y estén incluidos en la obra cuando 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 obra, incluidos los caminos de servicio de la obra 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 obligada a observar todos los reglamentos e instrucciones de las autoridades competentes.

OCTAVA: ANTICIPO.- "La Comisión" otorgará a **"La Contratista"** para su estricta aplicación en la obra, un anticipo de un **30% (treinta por ciento)** del importe total de su propuesta antes de la fecha de inicio de los trabajos. Para tal efecto, **"La Contratista"** presenta como garantía una fianza a 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 **"La Comisión"** 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.

NOVENA: 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.

DÉCIMA: FORMA DE PAGO.- La forma de pago se realizará a través de estimaciones de trabajos ejecutados, formuladas bajo la responsabilidad de **"La Contratista"**, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago, en la forma y medios solicitados por **"La Comisión",** con una periodicidad no mayor a 30 treinta días naturales y le serán entregadas a la supervisión de **"La Comisión"** para su revisión y autorización definitiva, procedimiento que no excederá de 10 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 a **"La 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 3 tres días hábiles otorgado a **"La Contratista"** para solventar los errores o defectos de la estimación, no se computará para efectos del plazo de revisión.

Para el caso en el que **"La Contratista"** no presente las estimaciones conforme a la periodicidad establecida en el presente contrato, no serán sujetas a financiamiento alguno; así mismo 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 15 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 PRIMERA: DE LA SUBCONTRATACIÓN.- Salvo autorización previa y por escrito de **"La Comisión"**, **"La Contratista"** no podrá subcontratar parte alguna de la obra ni podrá en ningún caso ceder o delegar la totalidad o parte del Contrato. Podrá, en cambio, subcontratar la ejecución de algunas partes de su Contrato, siempre que haya obtenido el acuerdo previo y por escrito de **"La Comisión"**. En este caso, **"La Contratista"** seguirá siendo responsable de los actos, deficiencias y negligencias de todo Subcontratista, sus representantes, empleados o trabajadores, en la misma medida que si se tratara de sus propios actos, deficiencias o negligencias o de las de sus propios representantes, empleados o trabajadores.

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

DÉCIMA SEGUNDA: DE LAS GARANTÍA.- **"La Contratista"** presenta a **"La Comisión"** a la firma de este contrato las siguientes garantías:

1. Fianza por un valor del **10% (diez por ciento)** del importe total de la obra, a fin de garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas en este contrato, en las que se incluirán: multas administrativas, sanciones por desfasamiento en la ejecución de los trabajos, deductiva de obra mal ejecutada o cobrada y no ejecutada,
2. Fianza por un valor del **30% (treinta por ciento)** del importe total de la obra, a fin de garantizár 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 la obra materia de este contrato hayan sido recibida en su totalidad por **"La Comisión".**

En el caso de que por causas imputables a **"La Contratista"**, ésta no exhiba las fianzas de anticipo y de cumplimiento de obligaciones contractuales, dentro de los 10 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 estos 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 TERCERA: 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 CUARTA: 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 QUINTA: MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE.- Los materiales y equipos de instalación permanente, que en su caso **"La Comisión"** suministré 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 SEXTA: PLANOS, ESPECIFICACIONES Y PROGRAMAS.- La obra deberá ser realizada de acuerdo con el programa de trabajo, especificaciones, y demás documentos que constituyen el proyecto, mismo que forma parte integrante de este contrato.

Si en el proceso y desarrollo de la obra **"La Comisión"** estima necesario modificar el proyecto o bien, **"La Contratista"** considera viable solicitar alguna adecuación o corrección a dicho proyecto para hacerlo más funcional, ésta presentará sus sugerencias por escrito y **"La Comisión"** establecerá las modificaciones, adiciones y reformas pertinentes y pondrá en conocimiento de **"La Contratista"** las modalidades aprobadas. Estas 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 SÉPTIMA: 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 OCTAVA: 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. Jorge Humerto Galván Granados, con número de cédula profesional 4364598 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 normas aplicables, debiendo estar facultado para dirigir la ejecución de la obra a que se refiere este contrato, así como para aceptar, presentar las estimaciones que se formulen, y en general para actuar en nombre de **"La Contratista".**

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

DÉCIMA NOVENA: 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 0.8518%.

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

Para llevar a cabo el cumplimiento ambiental de la obra, **"La Contratista"** deberán considerar dentro de su plantilla laboral, un Responsable Específico, Ing. Ambiental, Biólogo, Ing. Forestal o con especialidad a fin para llevar a cabo la planificación, presupuestación, aplicación, control, seguimiento y reporte de Procesos, Procedimientos, Acciones y Actividades requeridas y necesarias para el cumplimiento ambiental y gestiones administrativas que deriven con

motivo de la ejecución de los trabajos, el cual deberá designar de manera previa al inicio de los trabajos y contar con la aprobación por parte de **"La Comisión"**, mismo que estará reflejado en la bitácora de obra correspondiente.

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

I. Previos al Inicio de Obra:

a) Características originales de la zona
Uso de suelo, existencia de cuerpos de agua, flora y fauna, servicios existentes y requeridos, caminos y accesos.
b) Autorizaciones complementarias

II. Cumplimiento Ambiental Durante la Construcción de la Obra.

Medidas de mitigación implementadas para mitigar impactos ambientales en:

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

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

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

VIGÉSIMA QUINTA: 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 SEXTA: DEL FINIQUITO.- Recibidos físicamente los trabajos, **"Las Partes"** deberán elaborar dentro del término de 15 quince 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 5 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 SÉPTIMA: 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 5 cinco días hábiles siguientes a la fecha en que esto ocurra y ésta verificará que los mismos estén debidamente concluidos dentro de los 5 cinco días hábiles siguientes. Así mismo, **"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 OCTAVA: 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 reposición total de la 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 NOVENA: 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"** lo siguiente:

a) Cuando **"La Comisión"** exija la recepción, los manuales de operación y mantenimiento de la obra, 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 finales de la obra realizada y los demás documentos de la ejecución.

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

Concluido el plazo antes mencionado, si persiste el incumplimiento, **"La Comisión"**, según el caso, podrá otorgarle un segundo plazo para la conclusión de la obra, sin escalatoria de precios unitarios, e imponiendo la pena convencional antes señalada y una multa en los términos de los artículos 125, 128, 129 y 130 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, o bien, podrá rescindir administrativamente el contrato exigiendo el pago de daños y perjuicios a **"La Contratista"**, sin perjuicio de imponer la multa aludida. Lo anterior de conformidad con el artículo 142 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato

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

Asimismo, **"La Comisión"**, en caso de atraso en la ejecución de los trabajos durante la vigencia del programa de ejecución general de los trabajos, aplicará retenciones económicas a las estimaciones que se encuentren en proceso en la fecha que se determine el atraso, las cuales serán calculadas en función del avance en la ejecución de los mismos conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones pactada en este contrato. Dichas retenciones podrán ser recuperadas por las contratistas en las siguientes estimaciones, si regularizan los tiempos de atraso conforme al citado programa; en caso contrario, vencida la fecha de terminación pactada, el monto retenido se volverá definitivo.

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

TRIGÉSIMA PRIMERA: 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 a **"La Comisión"**, ésta 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, **"La Comisión"** o **"La Contratista"** podrán solicitar la suspensión de la obra o la terminación anticipada del contrato. **"La Comisión"** deberá resolver lo conducente en un plazo que no exceda de 20 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 SEGUNDA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO.- El presente contrato podrá terminar por las siguientes causas:

I. Por mutuo acuerdo;
II. Por el vencimiento del término del contrato, si **"Las Partes"** no convienen en prorrogarlo, o al fenecimiento de dicha prorroga;
III. Por el aviso que **"La Comisión"** dirija a **"La Contratista"** por escrito y con 10 diez días hábiles de anticipación a la fecha en que desee darlo por terminado;
IV. Por rescisión;
V. Por causa mayor o caso fortuito que hagan imposible para **"Las Partes"** el cumplimiento de este contrato; y
VI. Por cualquiera otra causa de terminación que se encuentre prevista en las leyes.

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 TERCERA: 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% (quince por ciento) 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 CUARTA: NOTIFICACIONES.- "La Contratista" solicita se le realicen las notificaciones para efectos del presente contrato 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 QUINTA: 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 SEXTA: VIGENCIA.- 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.

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

El presente contrato se firma en un ejemplar en la ciudad de Guanajuato, Gto., a 06 de diciembre de 2023.

Por **"La Comisión"**

M.D. Francisco de Jesús García León
Director General

Ing. Javier René Pérez Zárate
Subdirector General de Infraestructura Hidráulica

Por **"La Contratista"**

Ing. Saúl Isaac Cruz González
Administrador Único

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

SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANÁLISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

30/11/2023
12:23 PM

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO
Obra: OB-000-0242-23 EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

ELEMENTO: 03

Partida: 20.1150: » ARRANCADORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1150.1050.0404	03	Suministro de tablero de control tipo variador de velocidad de 7.5 H.P., Incluye: cableado, conexiones, etiquetado en gabinete metálico NEMA con función de variables de bombeo a distintos puntos de carga/gasto y corrección de voltajes de acuerdo a los componentes y especificaciones del plano de proyecto.	PZA	94,540.89	1.00	94,540.89
20.1150.1050.0640	03	Instalación de tablero de control tipo variador de velocidad de 7.5 H.P., Incluye: puesta en marcha, capacitación, pruebas operativas y manual de operación, configuración y cableado de acuerdo a las especificaciones del plano de proyecto.	PZA	6,247.92	1.00	6,247.92

Subtotal Partida 20.1150: » ARRANCADORES **100,788.81**

Partida: 20.1800: » AUTOMATIZACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1800.1035.0281	03	Suministro y colocación de transformador de control de 2 KVA 440-220/110V. Incluye: transformador, gabinete Himel nema 3R tamaño 500x400x250 con platina, interruptores Termomagnéticos para riel DIN protecciones de primario y secundario del transformador, ductos y cableado de alimentación.	PZA	16,740.90	1.00	16,740.90

Subtotal Partida 20.1800: » AUTOMATIZACIONES **16,740.90**

Partida: 30.1010: »INSTRUMENTACION Y CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1010.1030.0069	03	Suministro e instalación de medición de nivel para instalar sonda neumática en gabinete nema 12, con nivel, sensor de presión danfoss, con configuración de monitoreo de presión constante de aire en sonda por medio de compresor de 40 lts 127 volts y manómetro de 0-10kgs/cm2 y arrancador y protecciones eléctricas de 20-25 amp. para compresor el cual incluye: hasta 15 metros de tubería de fogo de cédula 40 de ½" accesorios y conexiones, así como todo la su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	28,612.81	1.00	28,612.81

Subtotal Partida 30.1010: »INSTRUMENTACION Y CONTROL **28,612.81**

Subtotal Elemento 03 **146,142.52**

ELEMENTO: 05

Partida: 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1550.1020.0020	05	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	9,345.93	1.00	9,345.93
20.1550.1030.0040	05	Silletas para soporte de tren de valvulas para tuberia de 3 " de diámetro, fabricacion en concreto hidraulico F´c= 200 kg/cm², armado con 4 varillas de 3/8" con dimensiones 0.30 x 0.30 m. De 0.70 a 1.0 m de altura. Incluye excavaciones, cimbrado, descimbrado, anclas roscadas a base de solera de 3/16" x 2" y rellenos con material producto de excavacion, conforme a especificaciones de CEAG.	PZA	1,093.50	3.00	3,280.50

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

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO

Obra: OB-000-0242-23 EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1550.1050.0060	05	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	10,913.13	1.00	10,913.13
20.1550.1050.0150	05	Suministro y colocación de empaque de neopreno de 60x60 cm de 1/4" de espesor como sello sanitario.	PZA	1,243.53	1.00	1,243.53

Subtotal Partida 20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS **24,783.09**

Partida: 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1600.1020.0250	05	Suministro y colocación de llave de nariz de 1/2", para toma de muestra de cloro residual, incluye, perforación en el tren de descarga, 2 coples de 1/2" de diámetro de Fo.Go, uno se soldara en el tren de válvulas, 2 niples de Fo.Go. de 1/2" de diámetro x 3" de largo y 1 válvula de esfera con rosca interna de 1/2" de diámetro, incluye herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	323.07	2.00	646.14

Subtotal Partida 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION **646.14**

Partida: 20.1800: » AUTOMATIZACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1800.1050.0358	05	Suministro e instalación de Medidor de Flujo Electromagnético de 3" marca SIEMENS modelo MAG5100W o equivalente en calidad y costo. Incluye: transmisor de visualización de caudal en el cuarto de control para montaje en pared, canalizaciones, varilla de tierra, configuración, que cumpla con la NMX-AA-179-SCFI-2018, puesta en marcha y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	109,730.44	1.00	109,730.44

Subtotal Partida 20.1800: » AUTOMATIZACIONES **109,730.44**

Partida: 20.1930: » TRABAJOS VARIOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1930.4000.0010	05	Suministro e instalación de tren de medición de presión de 6 mm (1/4") de diámetro. Incluye: 1 amortiguador tipo cola de cochino en tubería de FoGo de 1/4"x30 cm de longitud, 2 válvulas de paso de cobre de 1/4" de diámetro para alta presión con extremos roscados, 3 niples de FoGo de 1/4" x 5 cm de longitud, 1 tee de FoGo de 1/4"x1/4", 1 manómetro Bourdon con glicerina tipo micro uso general con carátula de 64 mm de diámetro con cuerda NPT 6 mm montaje inferior estándar con un rango de medición de 0 hasta 20 Kg/cm², mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	929.33	2.00	1,858.66

Subtotal Partida 20.1930: » TRABAJOS VARIOS **1,858.66**

Partida: 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2100.3030.0660	05	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 76 mm de diámetro.	PZA	842.01	2.00	1,684.02
20.2100.3040.0100	05	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 76 mm x 76 mm de diámetro.	PZA	1,636.51	1.00	1,636.51

Subtotal Partida 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **3,320.53**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANÁLISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

30/11/2023
12:23 PM

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO
Obra: OB-000-0242-23 EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Partida: 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2150.3020.0100	05	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 75 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	2,112.34	3.00	6,337.02
20.2150.3030.0737	05	Suministro e instalación de codo de tubería de acero al carbón ASTM A-53 -B espesor de 1/4" de 90° x 75 mm de diámetro un extremo roscado y el otro bridado.	PZA	1,628.66	1.00	1,628.66

Subtotal Partida 20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **7,965.68**

Partida: 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2250.3010.0060	05	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	2,134.43	2.00	4,268.86
20.2250.3090.0060	05	Suministro e instalación de válvula check de 125 libras con extremos bridados de 76 mm de diámetro.	PZA	2,277.24	1.00	2,277.24
20.2250.3130.0066	05	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	1,103.94	1.00	1,103.94

Subtotal Partida 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA **7,650.04**

Partida: 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2350.3020.0020	05	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	37.00	52.00	1,924.00
20.2350.3110.0060	05	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 76 mm de diámetro.	PZA	71.78	13.00	933.14

Subtotal Partida 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **2,857.14**

Partida: 35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1450.2010.0360	05	Losa de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t. m.a. ¾", espesor de 20 cm, reforzada con varilla de 3/8" @ 15 cm en ambos sentidos. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2	1,075.35	9.00	9,678.15

Subtotal Partida 35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA **9,678.15**

Partida: 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2050.1020.0041	05	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, cédula-40, de 76 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-B-177-1990.	ML	662.40	1.50	993.60
35.2050.2010.0040	05	Instalación de tubería de acero negro, cédula 40 y Norma X, de 76 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	152.07	1.50	228.11

Subtotal Partida 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO **1,221.70**

Partida: 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2350.3280.0320	05	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 25 mm de diámetro con 100 mm de longitud.	PZA	62.53	2.00	125.06

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO

Obra: OB-000-0242-23 EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Subtotal Partida 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **125.06**

Partida: 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2450.3010.0060	05	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 76 mm de diámetro.	PZA	911.09	2.00	1,822.18

Subtotal Partida 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **1,822.18**

Partida: 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2550.3040.0100	05	Suministro e instalación de válvula de globo de bronce (Urrea o similar) roscable 100 Lbs de 25 mm de diámetro.	PZA	445.28	1.00	445.28

Subtotal Partida 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA **445.28**

Subtotal Elemento 05 **172,104.10**

ELEMENTO: 01

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	16,247.25	1.00	16,247.25

Subtotal Partida 15.1700: » ANALISIS DE CALIDAD DEL **16,247.25**

Partida: 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1600.1040.0020	01	Construccion de nicho para alojar aparatos de control y medicion de 2.00 m. de altura, y sección 1.50 x 0.65 m., incluye dos puertas metalicas para proteccion y losa parteaguas.	PZA	24,481.15	1.00	24,481.15

Subtotal Partida 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION **24,481.15**

Partida: 20.1700: » CERCAS Y ALUMBRADOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1700.1010.1102	01	Suministro y colocación de cerca de malla ciclón con tela calibre 11 con abertura 6 x 6 cm por 2.5 m de altura, incluye: concreto F'c = 200 kgs/cm² para cimentar postes, espadas y remate con tres líneas de púas, postes de línea de 60 mm x 2.40 m utilizando tensores, 4 postes esquineros y 2 postes cargadores de 76 mm de diámetro x 3.00 m, marco superior e inferior de 38 mm y puerta de 4.00 m de ancho formada por dos hojas y puerta peatonal con cerrojos, candados y cadena en acero inioxidable de 1.00m, construcción bajo especificaciones de la CEAG con altura total de 3.00 m.	ML	883.26	80.00	70,660.80
20.1700.1020.0030	01	Cadena de cimentación para sujetar cerca de malla a base de concreto f'c= 150 kg/cm2 de sección 15 x 20 cms., armada con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 20 cms. Incluye: excavaciones, plantilla, rellenos, cimbrado, descimbrado, mano de obra, materiales, herramienta y equipo.	ML	383.32	80.00	30,665.60

Subtotal Partida 20.1700: » CERCAS Y ALUMBRADOS **101,326.40**

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.1010.0150	01	Limpia, trazo y nivelación de terreno para desplante de estructuras.	M2	16.41	400.00	6,564.00

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

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO

Obra: OB-000-0242-23 EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **6,564.00**

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	8,872.89	1.00	8,872.89

Subtotal Partida 35.1100: » SEÑALIZACION **8,872.89**

Partida: 35.1250: » PLANTILLAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1250.1020.0265	01	Suministro y extendido de grava triturada de 3/4" para conformar piso de patio de maniobras.	M3	722.18	35.00	25,276.30

Subtotal Partida 35.1250: » PLANTILLAS **25,276.30**

Partida: 70.2450: » IMPACTO AMBIENTAL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
70.2450.3070.0033	01	Reporte Ambiental deberá conformarse con el cumplimiento de las medidas de mitigación implementadas para salvaguardar suelo, cuerpos de agua, flora y fauna, aire, circundantes a la obra a ejecutar, el contratista debera tomar como referencia los formatos tipo del reporte ambiental establecidos por la CEAG: Cada apartado deberá contener las evidencias como; reporte fotográfico y autorizaciones en general, incluye: visita al sitio de obra, entrega de programa mensual de avances realizados, reportes a color y en formato digital, previa autorización del personal de Impacto ambiental de la CEAG. Los reportes deberan ser elaborados por un especialista en la materia (Ingeniero Ambiental, Ingeniero Forestal, Biólogo o carrera afin). La entrega de reporte ambiental debera ser mensual de acuerdo a la clausula ambiental del contrato.	REP	17,497.04	1.00	17,497.04

Subtotal Partida 70.2450: » IMPACTO AMBIENTAL **17,497.04**

Subtotal Elemento 01 **200,265.03**

ELEMENTO: 02

Partida: 20.1050: » ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1050.1010.0020	02	Suministro y colocación de estructura tipo "TS30" sin poste, 13.2 KV.	PZA	3,093.52	1.00	3,093.52
20.1050.1010.0117	02	Suministro y colocación de sistema de tierras para poste de concreto con neutro.	PZA	2,314.08	8.00	18,512.64
20.1050.1040.0041	02	Suministro y colocación de estructura tipo "RS3N", sin poste, 13.2 KV, 3F, 4H, Cal. 1/0 AWG.	PZA	4,110.85	4.00	16,443.40
20.1050.1050.0024	02	Suministro y colocación de estructura tipo "RD3N" sin poste, 13.2 Kv, 3F, 4H, cal. 1/0 AWG.	PZA	6,314.82	9.00	56,833.38
20.1050.1090.0033	02	Suministro y colocación de estructura tipo "VS3N" sin poste,13.2 Kv, 3F, 4H, cal. 1/0 AWG.	PZA	3,908.64	3.00	11,725.92
20.1050.1090.0040	02	Suministro y colocación de estructura tipo "VD3N" sin poste, 13.2 Kv, 3F, 4H, cal. 1/0 AWG.	PZA	6,927.19	5.00	34,635.95

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANÁLISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

30/11/2023
12:23 PM

Localidad: El Romero
Municipio: ACAMBARO
Obra: OB-000-0242-23
EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1050.1090.0055	02	Suministro y colocación de estructura tipo "VR3N" sin poste ni cruceta, 13.2 KV.	PZA	5,847.15	1.00	5,847.15
20.1050.1100.0040	02	Suministro y colocación de estructura trifásica tipo "3CF30" sin cruceta, 13.2 KV.	PZA	5,261.83	2.00	10,523.66
20.1050.1110.0120	02	Suministro y colocación de conector perico, 13.2 KV.	PZA	316.21	6.00	1,897.26
20.1050.1110.0140	02	Suministro y colocación de conector a tope 1/0, 13.2 KV.	PZA	101.60	6.00	609.60
20.1050.1110.0160	02	Suministro y colocación de estribos para 1/0 AWG, 13.2 KV.	PZA	215.58	6.00	1,293.48
20.1050.4010.0040	02	Suministro y colocación de poste de concreto 12-750 kg/cm².	PZA	10,607.28	11.00	116,680.08
20.1050.4020.0030	02	Suministro y colocación de torrecilla doble de 4" de 12 mts de altura con protocolo de LAPEM. Incluye excavación en material tipo III, cimentación y plomeado de la torrecilla.	PZA	46,605.31	3.00	139,815.93
20.1050.4020.0040	02	Suministro y colocación de torrecilla de acero tubular de 4" de diámetro, 12 metros de altura, sencilla, incluye concreto ciclópeo para colodo de la torrecilla.	PZA	33,951.08	1.00	33,951.08
20.1050.5010.0020	02	Suministro y colocación de retenida tipo "RSA" completa.	PZA	3,566.45	1.00	3,566.45
20.1050.5010.0021	02	Suministro y colocación de retenida doble ancla tipo "RDA" completa.	PZA	4,833.25	2.00	9,666.50
20.1050.5010.0040	02	Suministro y colocación de retenida tipo "RBA" completa.	PZA	5,526.23	4.00	22,104.92
20.1050.5010.0070	02	Suministro y colocación de retenida tipo "RVE" completa.	PZA	11,483.74	1.00	11,483.74
20.1050.6010.0020	02	Suministro y colocación de cable de aluminio ACSR 1/0 AWG.	KG	148.93	762.00	113,484.66
20.1050.6010.0060	02	Suministro y colocación de alambre de aluminio suave N° 4 AWG.	KG	152.98	0.50	76.49
20.1050.6020.0020	02	Suministro y colocación de colillas de alambre de cobre N° 4 de 50 cm de largo.	PZA	43.81	6.00	262.86

Subtotal Partida 20.1050: » ESTRUCTURAS DE ALTA **612,508.67**

Partida: 20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1100.1010.0063	02	Sistema de acometida en baja tensión para 15 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	29,584.05	1.00	29,584.05

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

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO

Obra: OB-000-0242-23 EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1100.1020.0030	02	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	13,883.75	1.00	13,883.75
20.1100.1050.0035	02	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	12,005.27	1.00	12,005.27
20.1100.1050.0055	02	Suministro e instalación de registro prefabricado de concreto armado de 40x40x40 cm, con tapa y marco galvanizado, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas, p.u.o.t.	PZA	1,079.64	2.00	2,159.28

Subtotal Partida 20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN **57,632.35**

Partida: 20.1200: » TRANSFORMADORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1200.1040.0010	02	Suministro e instalación de boca de garganta.	PZA	3,436.53	1.00	3,436.53

Subtotal Partida 20.1200: » TRANSFORMADORES **3,436.53**

Partida: 20.1250: » SUBESTACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1250.1020.0021	02	Subestación tipo RURAL 13.2 KV-440/254 volts para 15 KVA. Incluye: poste(s),herrajes, cortacircuitos, varilla de tierra, apartarrayos, alambre de cobre desnudo, soporte adecuado para transformador, etc. En construcción de acuerdo a norma: NOM-001-SEDE-1999.	PZA	31,477.30	1.00	31,477.30

Subtotal Partida 20.1250: » SUBESTACIONES **31,477.30**

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

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1500.1010.0025	02	Planos de lineas de alta y baja tension para CFE y SEDE Incluye: UVIE´s, pagos de revisión de líneas, aprobación de proyecto, libranza correspondiente, pago de medidor, depósito de garantía y contratación de servicio .	JGO	59,196.65	1.00	59,196.65

Subtotal Partida 20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, **59,196.65**

Partida: 30.1050: » ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1050.1110.0050	02	Suministro y colocación de aislador sintético para 15 KV, ASUS 15.	PZA	411.25	2.00	822.50
30.1050.1110.0070	02	Suministro y colocación de aislador tipo alfiler 13PD.	PZA	462.95	1.00	462.95
30.1050.1110.0140	02	Suministro y colocación de conector a tope 1/0, 13.2 KV.	PZA	101.60	1.00	101.60
30.1050.1110.0142	02	Suministro y colocación de grapa RAL 1/0 AWG 13.2 KV.	PZA	175.77	2.00	351.54

VORTICE INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO

Obra: OB-000-0242-23 EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1050.1110.0145	02	Suminstro e instalación de moldura central 1/0 AWG 13.2 KV.	PZA	54.63	2.00	109.26

Subtotal Partida 30.1050: » ESTRUCTURAS DE MEDIA **1,847.85**

Partida: 30.1200: » TRANSFORMADORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1200.1020.0020	02	Transformador de distribución tipo trifásico 13200/440/254 volts marca_____ modelo_____con capacidad de 15 KVa, fabricación conforme a norma: NOM- 002-SEDE-1999, incluye protocolo de pruebas.	PZA	49,366.66	1.00	49,366.66

Subtotal Partida 30.1200: » TRANSFORMADORES **49,366.66**

Subtotal Elemento 02 **815,466.01**

ELEMENTO: 04

Partida: 20.1300: » BOMBAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1300.1030.0500	04	Suministro de bomba sumergible tipo centrífuga marca Grundfos modelo 62S50-12 o similar, para bombear un gasto de 3.87 l.p.s a una Carga Dinámica Total de 72 metros de columna de agua con una eficiencia hidráulica del 75.8%, fabricación en acero inoxidable, impulsores y tazones en acero inoxidable conforme a Normas NOM001-SEDE-1996 y NOM-010-ENER-2004. Para bombear agua limpia a temperatura normal acoplada a un Motor eléctrico sumergible marca GRUNDFOS modelo MS 4000 con acoplamiento rígido nema con capacidad de 7.5H.P; 3F, 60 Hz, 460 Volts, con rangua soporte para 2,500 Kg de empuje axial y eficiencia eléctrica del 81.0 % fabricación en acero inoxidable conforme a norma: NOM-001-SEMP-1994 y NOM-010ENER-1996.	PZA	60,378.86	1.00	60,378.86
20.1300.2020.0180	04	Instalación de bomba sumergible con columna de 76 mm de diámetro con una longitud de 0 a 100 mts.	PZA	14,955.61	1.00	14,955.61

Subtotal Partida 20.1300: » BOMBAS **75,334.47**

Partida: 20.1400: » COLUMNAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1400.1010.0060	04	Columna para bomba sumergible con tubo de acero negro al carbon C-40, fabricacion bajo norma ASTM-A-53 para un diámetro de 75 mm. En tramos de 6.40 mts. De longitud, incluye roscas n.p.t. y coples	ML	706.92	65.00	45,949.80
20.1400.1040.0040	04	Suministro e instalación de válvula check vertical para un diámetro de 4" en columna de la bomba para eliminar golpe de ariete en el motor.	PZA	9,982.06	1.00	9,982.06

Subtotal Partida 20.1400: » COLUMNAS **55,931.86**

Partida: 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1450.1010.0040	04	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	72.80	75.00	5,460.00
20.1450.1010.0077	04	Empate de cable sumergible al equipo de bombeo. Incluye: manga termocontractil cinta plástica 33, hule crudo, remache de cobre a tope y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	4,382.28	1.00	4,382.28

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO

Obra: OB-000-0242-23 EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1450.2010.0020	04	Suministro y colocación de poliducto negro reforzado RD-9 de 1" de diámetro, sujeto a la columna de la bomba.	ML	36.20	65.00	2,353.00
20.1450.2020.0020	04	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	62.07	65.00	4,034.55

Subtotal Partida 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, 16,229.83

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	10,623.21	1.00	10,623.21

Subtotal Partida 20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, 10,623.21

Subtotal Elemento 04 158,119.37

ELEMENTO: 06

Partida: 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1600.1010.0141	06	Suministro y colocación de Bomba dosificadora Marca Grundfos Modelo DDE 6-10 o equivalente en calidad, con capacidad de 6 Lph @ 10 Bar, Motor de Pasos (No de Golpe) Sistema de Autopurga Integrado en la Bomba, Cabezal Fabricado en PVC, Empaques en EPDM, Incluye Kit de Instalación (Mangueras, Inyector, Válvula De Pie, Contrapeso y tanque de polietileno de 200 lts. para solución), 1 solo dial de ajuste con tornillo de seguridad para evitar manipulación no deseada.	PZA	18,796.57	1.00	18,796.57
20.1600.1010.0180	06	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	499.91	1.00	499.91
20.1600.1010.0200	06	Suministro de hipoclorito sodio al 13% comercial en envase color azul para interperie.	KG	11.25	100.00	1,125.00
20.1600.1010.0221	06	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	11,383.58	1.00	11,383.58
20.1600.1010.0240	06	Suministro y colocación de poliducto de 1/2" de diámetro para proteccion de manguera de inyeccion.	ML	28.97	20.00	579.40

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANÁLISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

30/11/2023
12:23 PM

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO

Obra: OB-000-0242-23 EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1600.1010.0266	06	Instalación del sistema de desinfeccion a base de hipoclorito de sodio, incluye: Base soporte de Acero Inoxidable, 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, materiales eléctricos necesarios, manual e instructivo de operacion y el adiestramiento al personal para operar el sistema de desinfeccion.	PZA	1,595.57	1.00	1,595.57
20.1600.1010.0279	06	Suministro de materiales para instalación de los equipos de cloracion, incluye: Base soporte de Acero Inoxidable, 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	1,667.29	1.00	1,667.29

Subtotal Partida 20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION **35,647.32**

Subtotal Elemento 06 **35,647.32**

Importe:	1,527,744.35
I.V.A.	244,439.10
Total:	**1,772,183.45**

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANÁLISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

30/11/2023
01:10 PM

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO
Obra: OB-000-0272-23 CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

ELEMENTO: 01

Partida: 20.1650: » CASETAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1650.1500.0052	01	Construcción de caseta para resguardo de equipo de control y equipo de cloracion, con muro de tabique rojo recocido 7x14x28 cm.; cimentacion, castillos, trabes y losa de techo de concreto armado; firmes y aplanados de concreto simple, incluye: Instalación electrica, puertas y ventanas tipo louver, pintura interior, exterior, impermeabilizacion y rotulación conforme a especificaciones del plano tipo de la CEAG.	PZA	175,381.36	1.00	175,381.36

Subtotal Partida 20.1650: » CASETAS **175,381.36**

Partida: 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2100.3040.0080	01	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 76 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1,458.51	2.00	2,917.02

Subtotal Partida 20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **2,917.02**

Partida: 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2350.3110.0020	01	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA	51.40	2.00	102.80
20.2350.3110.0060	01	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 76 mm de diámetro.	PZA	71.78	2.00	143.56

Subtotal Partida 20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **246.36**

Partida: 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1050.4010.0120	01	Trazo y nivelación del terreno utilizando equipo topográfico.	ML	12.60	817.82	10,304.53

Subtotal Partida 35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **10,304.53**

Partida: 35.1100: » SEÑALIZACION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1100.1010.0030	01	Suministro y colocación de letrero carretero de 1.20 x 2.40 con bastidor de ángulo de 1 1/2" x 3/16" y tablero de lámina galvanizada lisa calibre 16, vinil adherible de 3 milesimas de pulgada de grosor, Impresión digital calidad fotográfica, recubrimiento con vinil transparente con una durabilidad de 5 años, de acuerdo al logotipo proporcionado por la CEAG.	PZA	8,872.89	1.00	8,872.89

Subtotal Partida 35.1100: » SEÑALIZACION **8,872.89**

Partida: 35.1150: » DEMOLICIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1150.1010.0030	01	Corte de pavimento asfáltico con cortadora de gasolina y disco con puntas de diamante de 18 HP (10 cm de profundidad).	ML	32.67	842.38	27,520.55
35.1150.2010.0121	01	Ruptura con martillo neumático de pavimento asfáltico, espesor de 10 cm. Incluye la remoción del material producto de la ruptura.	M3	478.64	252.71	120,957.11

Subtotal Partida 35.1150: » DEMOLICIONES **148,477.67**

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

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO

Obra: OB-000-0272-23 CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Partida: 35.1200: » EXCAVACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1200.1100.0020	01	Excavación con máquina para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	78.98	391.42	30,914.35
35.1200.1110.0020	01	Excavación con máquina para zanjas en material C en agua. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	464.92	58.71	27,295.45

Subtotal Partida 35.1200: » EXCAVACIONES **58,209.80**

Partida: 35.1250: » PLANTILLAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1250.1020.0020	01	Plantilla de material suministrado (tepetate) en zanjas apisonada con pisón de mano al 85% prueba Proctor, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, colocación y construcción del apoyo semicircular para dar soporte a la tubería.	M3	331.26	39.14	12,965.52

Subtotal Partida 35.1250: » PLANTILLAS **12,965.52**

Partida: 35.1300: » RELLENOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1300.1010.0262	01	Relleno de zanjas con tepetate compactado al 95% de su P.V.S.M. en capas sucesivas de 15 cm, con equipo menor, incluye: mano de obra, herramienta, equipo, almacenajes, materiales, acarreos, extendido, despiedre, homogeneizado, aplicación del agua necesaria para la compactación o en su caso las operaciones necesarias para eliminar la humedad excedente de la óptima, afine, compactación, limpieza. P.U. O.T.	M3	374.20	244.72	91,574.22

Subtotal Partida 35.1300: » RELLENOS **91,574.22**

Partida: 35.1350: » ACARREO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1350.1010.0141	01	Carga mecánica y acarreo de material producto de la excavación, arena, grava y cascajo, en camión de volteo, volumen geométrico en zanja, 1er km, en camino plano terracería, lomerío suave revestido y pronunciado pavimentado. Incluye: carga a máquina y descarga a volteo. P.U. O.T.	M3	48.42	472.78	22,892.01

Subtotal Partida 35.1350: » ACARREO **22,892.01**

Partida: 35.1400: » ANCLAJES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1400.1010.0005	01	Atraques de concreto simple de F'c = 100 kg/cm2 para piezas especiales de 2", 2 1/2" y 3" de diámetro, de 30 X 30 X 30 cms.	PZA	301.79	27.00	8,148.33
35.1400.1020.3050	01	Silleta de concreto hidráulico F'c = 150kg/cm2 para tubería de 3" de diámetro, con dimensiones de 0.30x0.30x0.70 mts., incluye: excavación, cimbra, descimbra, anclas para sujeción de tubería, abrazadera de solera y relleno con material producto de la excavación.	PZA	1,052.17	6.00	6,313.02
35.1400.1030.0170	01	Encofrado de tubería de FoGo a base de concreto simple F´c = 200 Kg/cm2 con dimensiones de 40 cm de ancho y 25 cm de espesor promedio formando tope vehicular, incluye: cimbra, de fronteras, descimbra, colado, vibrado, curado, materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	ML	599.08	38.97	23,346.15

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

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO

Obra: OB-000-0272-23 CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Subtotal Partida 35.1400: » ANCLAJES **37,807.50**

Partida: 35.1550: » PAVIMENTOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1550.1020.0065	01	Suministro, tendido y compactado al 95% de su PVSM porter de base hidraulica de 20 cm de espesor, con material que cumpla las siguientes características: VRS mayor o igual al 80%, curva granulométrica alojada en la zona 1 o 2, tamaño máximo de partículas de 1 1/2", contracciòn lineal 4.5% máximo, equivalente de arena de 25%, densidad relativa de sólidos (en partículas mayores de 4.75 mm) 2.2 mínimo, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	695.05	78.28	54,408.51

Subtotal Partida 35.1550: » PAVIMENTOS **54,408.51**

Partida: 35.1700: » TUBERIA DE PVC

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1700.1010.0540	01	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-26, de 75 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML	105.60	585.72	61,852.03
35.1700.2010.0160	01	Instalación de tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20, de 75 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	25.00	585.72	14,643.00
35.1700.6010.0162	01	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 75 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	5.66	585.72	3,315.18

Subtotal Partida 35.1700: » TUBERIA DE PVC **79,810.21**

Partida: 35.1950: » TUBERIA DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1950.1010.0040	01	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 NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990; incluye cople reforzado en parte proporcional.	ML	689.34	232.10	159,995.81
35.1950.2010.0160	01	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	40.62	232.10	9,427.90

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO

Obra: OB-000-0272-23 CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1950.6010.0162	01	Prueba hidrostática para fierro galvanizado por inmersión en caliente, con cédula 30, cédula 40, cédula 80 y Norma X, 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, de acuerdo a especificaciones de construcción.	ML	9.75	232.10	2,262.98

Subtotal Partida 35.1950: » TUBERIA DE FOGO **171,686.69**

Partida: 35.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE PVC

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2100.3030.0080	01	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 22° y 75 mm de diámetro.	PZA	263.71	5.00	1,318.55
35.2100.3030.0360	01	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 75 mm de diámetro.	PZA	377.44	12.00	4,529.28
35.2100.3060.0085	01	Suministro e instalación de extremidad campana de PVC anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	407.42	4.00	1,629.68

Subtotal Partida 35.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE PVC **7,477.51**

Partida: 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2350.3010.0200	01	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 45° y 76 mm de diámetro.	PZA	612.38	6.00	3,674.28
35.2350.3010.0440	01	Suministro e instalación de codo de FoGo con refuerzo clase 150 de 90° y 76 mm de diámetro.	PZA	637.61	2.00	1,275.22
35.2350.3110.0400	01	Suministro e instalación de reducción campana de FoGo con refuerzo clase 150 de 50 mm x 25 mm de diámetro.	PZA	160.96	2.00	321.92
35.2350.3280.0320	01	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 25 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	62.53	2.00	125.06
35.2350.3280.0740	01	Suministro e instalación de niple de fo. go. céd-40 de 50 mm. de diámetro con 100 mm. de longitud.	PZA	166.47	2.00	332.94

Subtotal Partida 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **5,729.42**

Partida: 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2450.3010.0020	01	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 50 mm de diámetro.	PZA	691.83	1.00	691.83
35.2450.3010.0060	01	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 76 mm de diámetro.	PZA	911.09	3.00	2,733.27

Subtotal Partida 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **3,425.10**

Partida: 35.2500: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO FORJADO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2500.3015.0089	01	Suministro e instalación de brida roscable de acero forjado para soportar una presión de trabajo de 250 PSI (CLASE 150) de 75 mm de diámetro.	PZA	584.99	1.00	584.99

Subtotal Partida 35.2500: PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **584.99**

Comisión del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO

Obra: OB-000-0272-23 CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Partida: 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2550.3130.0060	01	Suministro e instalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 25 mm de diámetro.	PZA	1,150.86	2.00	2,301.72
35.2550.3140.0220	01	Suministro y colocación de válvula automática de flotador de 4" de diámetro para control de nivel máximo y mínimo marca VAMEX Modelo 1112 o similar para una presión máxima de trabajo de 200 psi, con flotador vertical y mampara rompeolas, incluye: mano de obra, herramienta, conexiones y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	45,080.84	1.00	45,080.84
35.2550.3310.0060	01	Suministro e instalación de filtro (atrapa piedras y grava) de 3" de diámetro tipo Y, cuerpo de hierro dúctil. Extremos o conexión bridada ANSI B-16, clase 150, revestimiento de epoxy aplicado electrónicamente y adherido por fusión térmica (FBE) según NSF-61.	PZA	4,741.34	1.00	4,741.34

Subtotal Partida 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA **52,123.90**

Partida: 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2650.3081.0020	01	Suministro e instalación de tornillo c/tuerca cabeza hexagonal 5/8" x 2 1/2" de acero inoxidable. P.U.O.T. (tub. 2", 2 1/2" y 3" no. Tor. 4).	PZA	44.03	36.00	1,585.08
35.2650.3100.0080	01	Suministro e instalación de empaque de neopreno para piezas de PVC tipo anger serie inglesa de 75 mm de diámetro.	PZA	64.67	4.00	258.68

Subtotal Partida 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **1,843.76**

Partida: 35.2710: » CIMENTACIONES PARA TANQUES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2710.1050.0040	01	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	16.12	2,363.92	38,106.39

Subtotal Partida 35.2710: » CIMENTACIONES PARA **38,106.39**

Partida: 35.2850: » CAJAS PARA OPERACION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2850.1100.0115	01	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 polietileno (pead).	PZA	11,887.79	1.00	11,887.79

Subtotal Partida 35.2850: » CAJAS PARA OPERACION **11,887.79**

Partida: 40.1550: » PAVIMENTOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1550.1020.0025	01	Construcción de carpeta asfáltica elaborada en caliente con material pertreo de tamaño maximo de agregado de 19 mm y cemento asfáltico AC-20 compactada al 95% de su peso volúmetrico Marshall. Incluye suministro de materiales pétreos, acarreos, tendido, compactación y peajes.	M2	496.22	252.71	125,399.76

Subtotal Partida 40.1550: » PAVIMENTOS **125,399.76**

Partida: 70.2450: » IMPACTO AMBIENTAL

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

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANÁLISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

30/11/2023
01:10 PM

Localidad: El Romero Municipio: ACAMBARO
Obra: OB-000-0272-23 CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
70.2450.3070.0033	01	Reporte Ambiental deberá conformarse con el cumplimiento de las medidas de mitigación implementadas para salvaguardar suelo, cuerpos de agua, flora y fauna, aire, circundantes a la obra a ejecutar, el contratista debera tomar como referencia los formatos tipo del reporte ambiental establecidos por la CEAG: Cada apartado deberá contener las evidencias como; reporte fotográfico y autorizaciones en general, incluye: visita al sitio de obra, entrega de programa mensual de avances realizados, reportes a color y en formato digital, previa autorización del personal de Impacto ambiental de la CEAG. Los reportes deberan ser elaborados por un especialista en la materia (Ingeniero Ambiental, Ingeniero Forestal, Biólogo o carrera afin). La entrega de reporte ambiental debera ser mensual de acuerdo a la clausula ambiental del contrato.	REP	17,497.04	1.00	17,497.04

Subtotal Partida 70.2450: » IMPACTO AMBIENTAL **17,497.04**

Subtotal Elemento 01 **1,139,629.95**

Importe:	1,139,629.94
I.V.A.	182,340.79
Total:	**1,321,970.73**

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

VÓRTICE INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos — CEAG-AD-063-23

CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4
01	20.1650: » CASETAS	$175,381.36		$43,845.34	$43,845.34	$43,845.34
01	20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$2,917.02				
01	20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$246.36				
01	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$10,304.53				
01	35.1100: » SEÑALIZACION	$8,872.89	$4,436.45	$4,436.45		
01	35.1150: » DEMOLICIONES	$148,477.67			$148,477.67	
01	35.1200: » EXCAVACIONES	$58,209.80				$29,104.90
01	35.1250: » PLANTILLAS	$12,965.52				

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-063-23

CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4
01	35.1300: » RELLENOS	$91,574.22				
01	35.1350: » ACARREO	$22,892.01				$11,446.01
01	35.1400: » ANCLAJES	$37,807.50				
01	35.1550: » PAVIMENTOS	$54,408.51				
01	35.1700: » TUBERIA DE PVC	$79,810.21				$19,952.55
01	35.1950: » TUBERIA DE FOGO	$171,686.69				$42,921.67
01	35.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE PVC	$7,477.51				
01	35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$5,729.42				

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos — CEAG-AD-063-23

CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4
01	35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$3,425.10				
01	35.2500: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO FORJADO	$584.99				
01	35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$52,123.90				
01	35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$1,843.76				
01	35.2710: » CIMENTACIONES PARA TANQUES	$38,106.39				
01	35.2850: » CAJAS PARA OPERACION	$11,887.79				$5,943.90
01	40.1550: » PAVIMENTOS	$125,399.76				
01	70.2450: » IMPACTO AMBIENTAL	$17,497.04				
			$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93
		$1,139,629.95	$5,782.37	$49,627.71	$193,668.94	$154,560.29

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-063-23

CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

5	6	7	8	9	10	11	12	13
$43,845.34								
						$2,917.02		
						$246.36		
						$10,304.53		
$29,104.90								
$6,482.76	$6,482.76							

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-063-23

CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

5	6	7	8	9	10	11	12	13
$45,787.11	$45,787.11							
$11,446.01								
	$37,807.50							
$27,204.26	$27,204.26							
$19,952.55	$19,952.55	$19,952.55						
$42,921.67	$42,921.67	$42,921.67						
	$7,477.51							
	$5,729.42							

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-063-23

CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

5	6	7	8	9	10	11	12	13
	$3,425.10							
	$584.99							
	$52,123.90							
	$1,843.76							
$38,106.39								
$5,943.90								
			$125,399.76					
$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93
$272,140.81	$252,686.46	$64,220.15	$126,745.69	$1,345.93	$1,345.93	$14,813.84	$1,345.93	$1,345.93

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos — CEAG-AD-062-23

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4
01	15.1700: » ANALISIS DE CALIDAD DEL AGUA	$16,247.25				
01	20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION	$24,481.15			$24,481.15	
01	20.1700: » CERCAS Y ALUMBRADOS	$101,326.40		$50,663.20	$50,663.20	
01	35.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES	$6,564.00	$6,564.00			
01	35.1100: » SEÑALIZACION	$8,872.89	$8,872.89			
01	35.1250: » PLANTILLAS	$25,276.30				
01	70.2450: » IMPACTO AMBIENTAL	$17,497.04	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93
02	20.1050: » ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION	$612,508.67				

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos — CEAG-AD-062-23

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4
02	20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION	$57,632.35				
02	20.1200: » TRANSFORMADORES	$3,436.53				
02	20.1250: » SUBESTACIONES	$31,477.30				
02	20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS	$59,196.65				
			$4,553.59	$4,553.59	$4,553.59	$4,553.59
02	30.1050: » ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION	$1,847.85				
02	30.1200: » TRANSFORMADORES	$49,366.66				
03	20.1150: » ARRANCADORES	$100,788.81				
03	20.1800: » AUTOMATIZACIONES	$16,740.90				

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-062-23

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4
03	30.1010: »INSTRUMENTACION Y CONTROL	$28,612.81				
04	20.1300: » BOMBAS	$75,334.47				
04	20.1400: » COLUMNAS	$55,931.86				
04	20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS	$16,229.83				
04	20.1500: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS	$10,623.21				
05	20.1550: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	$24,783.09				
05	20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION	$646.14				
05	20.1800: » AUTOMATIZACIONES	$109,730.44				

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-062-23

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4
05	20.1930: » TRABAJOS VARIOS	$1,858.66				
05	20.2100: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$3,320.53				
05	20.2150: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$7,965.68				
05	20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$7,650.04				
05	20.2350: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$2,857.14				
05	35.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA	$9,678.15				
05	35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO	$1,221.71				
05	35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$125.06				

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato						
Programa de Ejecución de los Trabajos			CEAG-AD-062-23			
EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.						
Elemento	**Partida**	**Importe**	**1**	**2**	**3**	**4**
05	35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$1,822.18				
05	35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$445.28				
06	20.1600: » SISTEMAS DE DESINFECCION	$35,647.32				
		$1,527,744.35	$21,336.40	$56,562.71	$81,043.86	$5,899.51

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-062-23

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

5	6	7	8	9	10	11	12	13
							$8,123.63	$8,123.63
								$25,276.30
$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93	$1,345.93
$306,254.34	$306,254.34							

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-062-23

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

5	6	7	8	9	10	11	12	13
		$57,632.35						
$1,718.27	$1,718.27							
$15,738.65	$15,738.65							
$4,553.59	$4,553.59	$4,553.59	$4,553.59	$4,553.59	$4,553.59	$4,553.59	$4,553.59	$4,553.59
$1,847.85								
$49,366.66								
			$100,788.81					
			$16,740.90					

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-062-23

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

5	6	7	8	9	10	11	12	13
						$28,612.81		
			$18,833.62	$18,833.62	$18,833.62	$18,833.62		
				$18,643.95	$18,643.95	$18,643.95		
				$5,409.94	$5,409.94	$5,409.94		
								$10,623.21
$3,540.44	$3,540.44	$3,540.44	$3,540.44	$3,540.44	$3,540.44	$3,540.44		
						$646.14		
						$109,730.44		

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-062-23

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.

5	6	7	8	9	10	11	12	13
						$1,858.66		
						$3,320.53		
						$7,965.68		
						$7,650.04		
						$2,857.14		
$9,678.15								
						$1,221.71		
						$125.06		

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato								
Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-062-23								
EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE POZO DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD EL ROMERO EN EL MUNICIPIO DE ACAMBARO, GTO.								
5	6	7	8	9	10	11	12	13
						$1,822.18		
						$445.28		
					$35,647.32			
$394,043.87	$333,151.21	$67,072.31	$145,803.28	$52,327.47	$87,974.79	$218,583.14	$14,023.14	$49,922.65

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.
ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ.