Id: 8663
CONTRATO NO.
CEAG-LS-OB-QB0044-2024-168

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 Licitación Simplificada número **GEG-CEAG-LS-2024-15,** llevándose a cabo las etapas del procedimiento y, en consecuencia, se adjudicó el contrato respectivo, conforme a lo establecido en la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato y su Reglamento.

CUARTA.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, se ha signado el convenio de transferencia de recursos número CEAG-O.O. GUANAJUATO-RURAL-2024-142 entre el municipio de Guanajuato, 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,** y que además la obra cuenta con código de acción número **OB-000-0261.**

QUINTA.- Para los efectos del presente contrato, señala como su domicilio legal, el ubicado en **Autopista Guanajuato - Silao km. 1, colonia Los Alcaldes 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:

CLÁUSULAS:

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- "La Comisión" encomienda a **"La Contratista"** y éste se obliga a realizar para ella hasta su total terminación, la obra consistente en: **"Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, 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 **$3,948,988.84 (Tres millones novecientos cuarenta y ocho mil novecientos ochenta y ocho pesos 84/100 M.N.).** Importe que incluye el Impuesto al Valor Agregado. Dicho importe comprende los gastos directos e indirectos que se originen con motivo de la ejecución de 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 días naturales**, iniciando las obras materia del presente el **03 de octubre de 2024** y obligándose a concluirlas a más tardar el **31 de diciembre 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 la obra materia del presente contrato Equipamiento de pozo con equipó de bombeo para 10 lps con motor de 50 hp, columna de bombeo en tubería de

acero ced 40 y ced 80 de 4", tren de válvulas de 4", caseta de control tipo variador, tablero de control tipo variador de frecuencia para 50 hp, subestación, transformador y acometida de 75 kva y barda perimetral.

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 garantizar la exacta amortización y devolución del anticipo otorgado para el inicio de los trabajos.

Las garantías consistentes en fianza, deberán ser otorgadas por institución mexicana debidamente autorizada para ello, a favor de la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración y a satisfacción de **"La Comisión"** y estará vigente hasta que 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: MAQUINARIA, MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE.- Los materiales y equipos de instalación permanente, que en su caso **"La Comisión"** suministre a **"La Contratista"** o que ésta adquiera para destinarlos a la obra objeto de este contrato, quedarán bajo custodia de esta última, quien se obliga a conservarlo en perfecto estado y a darles el uso para el cual fueron suministrados o adquiridos, debiendo acreditar su aplicación mediante la documentación que proporcione la residencia de obra.

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

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

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

01 un camión grúa con capacidad mínima de 8 toneladas.
01 camioneta con capacidad mínima de 01 tonelada.

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 Humberto 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 1.3745%.

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 dos reportes, uno en la primera estimación y el segundo en el finiquito, 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 cumplimiento del objeto;
II. Por terminación anticipada del contrato, y
III. Por rescisión del contrato.

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

TRIGÉSIMA 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.

Id: 8663
CONTRATO NO.
CEAG-LS-OB-QB0044-2024-168

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 25 de septiembre de 2024.

Por **"La Comisión"**

M.D. Francisco de Jesús García León
Director General

Por **"La Contratista"**

Ing. Saúl Isaac Cruz González
Administrador Único

Ing. Javier René Pérez Zárate
Subdirector General de Infraestructura Hidráulica

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

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales
Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024
DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
01	**ELEMENTO 01**					
15.1700	**ANALISIS DE CALIDAD DEL AGUA**					
15.1700.1010.002	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	1.0000	$14,918.02	(* CATORCE MIL NOVECIENTOS DIECIOCHO PESOS 02/100 M.N. *)	$14,918.02
15.1700	**TOTAL ANALISIS DE CALIDAD DEL AGUA**					**$14,918.02**
20.1050	**ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION**					
20.1050.1010.002	Suministro y colocación de estructura tipo "TS30" sin poste, 13.2 KV.	PZA	1.0000	$3,249.68	(* TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 68/100 M.N. *)	$3,249.68
20.1050.1090.003	Suministro y colocación de estructura tipo "VD3N" con poste 12-750 kg/cm², 13.2 Kv, 3F, 4H, cal. 1/0 AWG.	PZA	1.0000	$14,754.23	(* CATORCE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 23/100 M.N. *)	$14,754.23
20.1050.1100.004	Suministro y colocación de estructura trifásica tipo "3CF30" sin cruceta, 13.2 KV.	PZA	1.0000	$5,411.12	(* CINCO MIL CUATROCIENTOS ONCE PESOS 12/100 M.N. *)	$5,411.12
20.1050.1110.012	Suministro y colocación de conector perico, 13.2 KV.	PZA	6.0000	$323.03	(* TRESCIENTOS VEINTITRES PESOS 03/100 M.N. *)	$1,938.18
20.1050.1110.014	Suministro y colocación de conector a tope 1/0,13.2 KV.	PZA	6.0000	$105.96	(* CIENTO CINCO PESOS 96/100 M.N. *)	$635.76

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:
Monto esta hoja: **$40,906.99**
Acumulado: **$40,906.99**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1050.1110.01	Suministro y colocación de estribos para 1/0 AWG, 13.2 KV.	PZA	6.0000	$226.53	(* DOSCIENTOS VEINTISEIS PESOS 53/100 M.N. *)	$1,359.18
20.1050.6010.00	Suministro y colocación de cable de aluminio ACSR 1/0 AWG.	KG	10.0000	$151.59	(* CIENTO CINCUENTA Y UN PESOS 59/100 M.N. *)	$1,515.90
20.1050.6020.00	Suministro y colocación de colillas de alambre de cobre N° 4 de 50 cm de largo.	PZA	6.0000	$71.87	(* SETENTA Y UN PESOS 87/100 M.N. *)	$431.22
20.1050.6020.00	Suministro y colocación de cable de cobre AWG, desnudo calibre No.2.	ML	60.0000	$148.06	(* CIENTO CUARENTA Y OCHO PESOS 06/100 M.N. *)	$8,883.60
20.1050.6050.00	Suministro y colocación de cable XLP Clase 15 kV Cal 1/0	ML	130.0000	$149.75	(* CIENTO CUARENTA Y NUEVE PESOS 75/100 M.N. *)	$19,467.50
20.1050.7020.01	Mano de obra, equipo y grua para reinstalar aislamientos y cables de servicio secundario en nuevos postes 12-750.kgs/cm2.	PZA	3.0000	$1,385.82	(* UN MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 82/100 M.N. *)	$4,157.46
20.1050.7030.01	Suministro y colocación de sistema de tierras para poste de concreto con neutro.	PZA	3.0000	$2,069.08	(* DOS MIL SESENTA Y NUEVE PESOS 08/100 M.N. *)	$6,207.24
20.1050	**TOTAL ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION**					**$68,011.07**
20.1100	**SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION**					

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior: $40,906.99
Monto esta hoja: $42,022.10
Acumulado: $82,929.09

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1100.1010.01	Sistema de acometida en baja tensión para 75 KVA, incluye: mufa, tubo conduit, bases soquet, cables, gabinete de medicion conforme a a la capacidad instalada de la subestacion trifasica en 440 volts bajo norma NOM-001-SEDE-1999.	PZA	1.0000	$78,889.88	(* SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 88/100 M.N. *)	$78,889.88
20.1100.1020.00	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	1.0000	$14,513.33	(* CATORCE MIL QUINIENTOS TRECE PESOS 33/100 M.N. *)	$14,513.33
20.1100.1030.00	Suministro y colocación de transición aérea (media tensión) - subterránea (media tensión), incluye: tubería conduit de 3" pared gruesa, terminales exteriores, bota termocontráctil, cruceta, apartarrayos, cortacircuitos (3) CCF-15-100-110-1000, conectores perico (3), estribos (3) y cable XLP Cal. 1/0 hasta el registro tipo 3 (CFE RMTB3).	PZA	1.0000	$42,118.42	(* CUARENTA Y DOS MIL CIENTO DIECIOCHO PESOS 42/100 M.N. *)	$42,118.42

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$82,929.09**
Monto esta hoja:	**$135,521.63**
Acumulado:	**$218,450.72**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1100.1050.003	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	1.0000	$16,941.94	(* DIECISEIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 94/100 M.N. *)	$16,941.94
20.1100.1050.006	Suministro y colocación de conexión soldable entre varilla y cable 2/0 con molde GRC-312G con carga 90 marca CADWELD o similar, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	2.0000	$225.78	(* DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS 78/100 M.N. *)	$451.56
20.1100.1050.072	Suministro y colocación de conexión soldable entre varilla y cable Cal 6 con Molde GRT-311H con carga 32 Marca Cadweld, Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	6.0000	$173.57	(* CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 57/100 M.N. *)	$1,041.42
20.1100	**TOTAL SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION**					**$153,956.55**
20.1150	**ARRANCADORES**					

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$218,450.72**
Monto esta hoja:	**$18,434.92**
Acumulado:	**$236,885.64**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1150.1050.042	Suministro de tablero de control tipo variador de velocidad de 50 H.P. Incluye: cableado, conexiones, etiquetado en gabinete metálico NEMA con función de variables de bombeo a distintos puntos de carga/gasto, corrección de voltajes, protección de armónicos para longitud de cable de hasta 300 metros y componentes compatibles para enlazar al sistema de telemetría existente del organismo operador de acuerdo a los componentes y especificaciones del plano de proyecto.	PZA	1.0000	$252,198.40	(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL CIENTO NOVENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. *)	$252,198.40
20.1150.1050.076	Instalación de tablero de control tipo variador de velocidad de 50 H.P. Incluye: puesta en marcha, capacitación, pruebas operativas y manual de operación, configuración para el enlace al sistema de telemetría del organismo operador y cableado de acuerdo a las especificaciones del plano de proyecto.	PZA	1.0000	$28,463.72	(* VEINTIOCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 72/100 M.N. *)	$28,463.72
20.1150	**TOTAL ARRANCADORES**					**$280,662.12**
20.1200	**TRANSFORMADORES**					

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$236,885.64**
Monto esta hoja:	**$280,662.12**
Acumulado:	**$517,547.76**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1200.1020.008	Suministro de transformador marca IG, PROLEC, de 75 KVA, tipo pedestal, de frente muerto enfriamiento OA, sumergido en aceite 60 Hz, 13200/440/254 Volts conexión delta-estrella operación radial. Adecuado para operar a una altitud de 2,300 msnm con una sobreelevación de 65 °C sobre una media de 30 °C y una máxima de 40 °C, fabricación conforme a norma: NOM- 002-SEDE/ENER-2014 y NMX-J-285-ANCE. Incluye protocolo de pruebas.	PZA	1.0000	$106,584.22	(* CIENTO SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 22/100 M.N. *)	$106,584.22
20.1200.1050.001	Construcción de banco de concreto armado f´c=200 Kg/cm2, incluye cimbrado y descimbrado para soporte de transformador tipo pedestal, así como aditamentos para el banco de transformación.	PZA	1.0000	$31,139.60	(* TREINTA Y UN MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS 60/100 M.N. *)	$31,139.60
20.1200.1050.002	Suministro y colocación de registro prefabricado con ventana para transformador en banqueta tipo 4 norma CFE-TN-BT3FRMTB-4 con tapa, directamente enterrado, incluye: excavación, relleno de tepetate compactado al 90% proctor y cintas de señalización.	PZA	1.0000	$19,886.19	(* DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 19/100 M.N. *)	$19,886.19
20.1200.1070.000	Instalación de transformador tipo pedestal de 75 KVA 13200/440/254 volts, incluye: materiales, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	2.0000	$8,835.66	(* OCHO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 66/100 M.N. *)	$17,671.32

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$517,547.76**
Monto esta hoja:	**$175,281.33**
Acumulado:	**$692,829.09**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1200	**TOTAL TRANSFORMADORES**					**$175,281.33**
20.1300	**BOMBAS**					
20.1300.1010.04(	Suministro de bomba sumergible tipo centrífuga marca Grundfos modelo 150S400-19 o similar en calidad y costo, para bombear un gasto variable de 10.0 lps a una Carga Dinámica Total de 213 metros de columna de agua con una eficiencia hidráulica del 74.8 %, 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, acoplada a un Motor eléctrico sumergible marca GRUNDFOS modelo MS 6000 con acoplamiento rígido nema con capacidad de 50 H.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, para bombear agua a temperatura de hasta 40°C.	PZA	1.0000	$243,028.75	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL VEINTIOCHO PESOS 75/100 M.N. *)	$243,028.75
20.1300.2020.04(	Instalación de bomba sumergible con columna de 100 mm de diámetro con una longitud de 0 a 300 mts.	PZA	1.0000	$31,129.67	(* TREINTA Y UN MIL CIENTO VEINTINUEVE PESOS 67/100 M.N. *)	$31,129.67
20.1300	**TOTAL BOMBAS**					**$274,158.42**
20.1400	**COLUMNAS**					

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$692,829.09**
Monto esta hoja:	**$274,158.42**
Acumulado:	**$966,987.51**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1400.1010.01(	Columna para bomba sumergible con tubo de acero negro al carbon C-40, fabricacion bajo norma ASTM-A-53 para un diámetro de 100 mm. en tramos de 6.40 mts. de longitud. Incluye: roscas n.p.t. y coples.	ML	120.0000	$1,839.89	(* UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 89/100 M.N. *)	$220,786.80
20.1400.1010.012	Columna para bomba sumergible con tubo de acero negro al carbón C-80, fabricación bajo norma ASTM-A-53 para un diámetro de 100 mm. en tramos de 6.40 mts. de longitud, incluye roscas N.P.T. y coples largos.	ML	150.0000	$2,923.93	(* DOS MIL NOVECIENTOS VEINTITRES PESOS 93/100 M.N. *)	$438,589.50
20.1400.1040.00-	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	3.0000	$16,330.25	(* DIECISEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA PESOS 25/100 M.N. *)	$48,990.75
20.1400	**TOTAL COLUMNAS**					**$708,367.05**
20.1450	**CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS**					
20.1450.1010.007	Empate de cable sumergible al equipo de bombeo. Incluye: manga termocontráctil, cinta plástica 33, hule crudo, remache de cobre a tope y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	1.0000	$4,314.80	(* CUATRO MIL TRESCIENTOS CATORCE PESOS 80/100 M.N. *)	$4,314.80
20.1450.1010.012	Cable sumergible plano 3 x 02 AWG fabricación de acuerdo a especificaciones NMX-J-514-1998 para el conductor y NOM-001-SEMP-1994 para el aislamiento a una temperatura máxima de operación de 75 grados centígrados.	ML	280.0000	$503.16	(* QUINIENTOS TRES PESOS 16/100 M.N. *)	$140,884.80

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$966,987.51**
Monto esta hoja:	**$853,566.65**
Acumulado:	**$1,820,554.16**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1450.2020.002	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	270.0000	$61.81	(* SESENTA Y UN PESOS 81/100 M.N. *)	$16,688.70
20.1450.2020.003	Suministro e instalación de sonda de nivel dinámico marca SUPMEA o similar en calidad y costo, modelo SUP-P260, rango de presión de 0 a 250 metros, largo de cable 290 metros, alimentación 24 VCD, salida de 4-20 mA.	PZA	1.0000	$115,152.97	(* CIENTO QUINCE MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 97/100 M.N. *)	$115,152.97
20.1450	**TOTAL CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS**					**$277,041.27**
20.1500	**PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS**					
20.1500.1010.002	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	1.0000	$121,850.83	(* CIENTO VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA PESOS 83/100 M.N. *)	$121,850.83

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior: $1,820,554.16
Monto esta hoja: $253,692.50
Acumulado: $2,074,246.66

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1500.2010.002	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	1.0000	$10,318.29	(* DIEZ MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO PESOS 29/100 M.N. *)	$10,318.29
20.1500	**TOTAL PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS**					**$132,169.12**
20.1550	**TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**					
20.1550.1020.002	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	1.0000	$6,491.86	(* SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 86/100 M.N. *)	$6,491.86
20.1550.1030.006	Silletas para soporte de tren de valvulas para tuberia de 4 " 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 1.00 m de altura. Incluye excavaciones, cimbrado, descimbrado, anclas roscadas a base de solera de 3/16" x 2" y rellenos con material producto de excavacion, conforme a especificaciones de CEAG	PZA	3.0000	$1,249.28	(* UN MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 28/100 M.N. *)	$3,747.84

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$2,074,246.66**
Monto esta hoja:	**$20,557.99**
Acumulado:	**$2,094,804.65**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1550.1050.006	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	1.0000	$10,906.32	(* DIEZ MIL NOVECIENTOS SEIS PESOS 32/100 M.N. *)	$10,906.32
20.1550.1050.015	Suministro y colocación de empaque de neopreno de 60x60 cm de 1/4" de espesor como sello sanitario.	PZA	1.0000	$1,337.64	(* UN MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 64/100 M.N. *)	$1,337.64
20.1550	**TOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**					**$22,483.66**
20.1600	**SISTEMAS DE DESINFECCION**					
20.1600.1010.014	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	1.0000	$23,452.20	(* VEINTITRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 20/100 M.N. *)	$23,452.20

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$2,094,804.65**
Monto esta hoja:	**$35,696.16**
Acumulado:	**$2,130,500.81**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1600.1010.01	Suministro de comparador colorimetrico para determinar cloro residual en agua potable,STA-RITE, modelo QUALITY tipo de determinacion clorimetrica,reactivo para la determinacion, Dietil-1,4 fenilendiamina (DPD) con intervalo de medicion de cloro residual libre en los valores 0.2 p.p.m. a 3.0 p.p.m. Incluye 50 pastillas para determinar cloro residual en el agua.	PZA	1.0000	$497.27	(* CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 27/100 M.N. *)	$497.27
20.1600.1010.02(	Suministro de hipoclorito sodio al 13% comercial en envase color azul para interperie.	KG	100.0000	$11.19	(* ONCE PESOS 19/100 M.N. *)	$1,119.00
20.1600.1010.02	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	1.0000	$11,515.08	(* ONCE MIL QUINIENTOS QUINCE PESOS 08/100 M.N. *)	$11,515.08
20.1600.1010.02	Suministro y colocación de poliducto de 1/2" de diámetro para proteccion de manguera de inyeccion.	ML	20.0000	$29.04	(* VEINTINUEVE PESOS 04/100 M.N. *)	$580.80

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$2,130,500.81**
Monto esta hoja:	**$13,712.15**
Acumulado:	**$2,144,212.96**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1600.1010.026	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	1.0000	$1,817.26	(* UN MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE PESOS 26/100 M.N. *)	$1,817.26
20.1600.1010.027	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	1.0000	$1,705.93	(* UN MIL SETECIENTOS CINCO PESOS 93/100 M.N. *)	$1,705.93
20.1600.1010.028	Suministro y colocación de poliducto negro reforzado RD-9 de 1 1/2" de diámetro, sujeto a la columna de la bomba.	ML	270.0000	$31.95	(* TREINTA Y UN PESOS 95/100 M.N. *)	$8,626.50

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior: $2,144,212.96
Monto esta hoja: $12,149.69
Acumulado: $2,156,362.65

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15
Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1600.1020.025	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	2.0000	$336.38	(* TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 38/100 M.N. *)	$672.76
20.1600.1040.002	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. Muro de tabique rojo recocido 10x14x28 cm. Castillos y cadenas armados con armex.	PZA	1.0000	$25,168.66	(* VEINTICINCO MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 66/100 M.N. *)	$25,168.66
20.1600	**TOTAL SISTEMAS DE DESINFECCION**					**$75,155.46**
20.1650	**CASETAS**					
20.1650.1020.034	Banqueta de concreto simple F'c = 150 kg/cm², espesor de 10 cm. Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de la superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados, materiales y mano de obra.	M2	24.0000	$699.61	(* SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 61/100 M.N. *)	$16,790.64

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$2,156,362.65**
Monto esta hoja:	**$42,632.06**
Acumulado:	**$2,198,994.71**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1650.1500.005	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	1.0000	$172,487.59	(* CIENTO SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 59/100 M.N. *)	$172,487.59
20.1650	**TOTAL CASETAS**					**$189,278.23**
20.1700	**CERCAS Y ALUMBRADOS**					
20.1700.1040.004	Portón en dos hojas abatibles de 4.00 x 2.40 m. a base de marco de PTR de 1 1/4" x 1/8" y tablero de lámina cal. 20, acabado con pintura de esmalte, incluye: puerta de acceso personal de 0.80x1.80 m, bisagras tubulares, cerradura de sobreponer, bibel y tejuelo, pasador porta candado dos pasadores de maroma, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, soldadura, fijación, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	1.0000	$39,296.53	(* TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 53/100 M.N. *)	$39,296.53
20.1700.2030.001	Suministro e instalación de sistema de video vigilancia de acuerdo con los componentes, especificaciones del plano proyecto y fichas técnicas del organismo operador.	PZA	1.0000	$85,839.49	(* OCHENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 49/100 M.N. *)	$85,839.49
20.1700	**TOTAL CERCAS Y ALUMBRADOS**					**$125,136.02**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$2,198,994.71**
Monto esta hoja:	**$297,623.61**
Acumulado:	**$2,496,618.32**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1800	**AUTOMATIZACIONES**					
20.1800.1035.028	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	1.0000	$16,909.78	(* DIECISEIS MIL NOVECIENTOS NUEVE PESOS 78/100 M.N. *)	$16,909.78
20.1800	**TOTAL AUTOMATIZACIONES**					**$16,909.78**
20.1930	**TRABAJOS VARIOS**					
20.1930.4000.001	Suministro e instalación de tren de medición de presión de 6 mm (1/4") de diámetro. Incluye: 1 amortiguador tipo cola de cochino en tubería de FoGo de 1/4"x30 cm de longitud, 2 válvulas de paso de cobre de 1/4" de diámetro para alta presión con extremos roscados, 3 niples de FoGo de 1/4" x 5 cm de longitud, 1 tee de FoGo de 1/4"x1/4", 1 manómetro Bourdon con glicerina tipo micro uso general con carátula de 64 mm de diámetro con cuerda NPT 6 mm montaje inferior estándar con un rango de medición de 0 hasta 20 Kg/cm², mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	2.0000	$931.94	(* NOVECIENTOS TREINTA Y UN PESOS 94/100 M.N. *)	$1,863.88
20.1930	**TOTAL TRABAJOS VARIOS**					**$1,863.88**
20.2050	**PIEZAS ESPECIALES DE FOGO**					

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$2,496,618.32**
Monto esta hoja:	**$18,773.66**
Acumulado:	**$2,515,391.98**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.2050.3280.08(	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 50 mm de diámetro con 250 mm de longitud.	PZA	1.0000	$171.11	(* CIENTO SETENTA Y UN PESOS 11/100 M.N. *)	$171.11
20.2050	**TOTAL PIEZAS ESPECIALES DE FOGO**					**$171.11**
20.2100	**PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**					
20.2100.3010.00:	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 50 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$356.52	(* TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 52/100 M.N. *)	$356.52
20.2100.3030.06{	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$1,705.08	(* UN MIL SETECIENTOS CINCO PESOS 08/100 M.N. *)	$3,410.16
20.2100.3040.01:	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$2,135.16	(* DOS MIL CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS 16/100 M.N. *)	$4,270.32
20.2100.3040.01{	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 100 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$2,666.30	(* DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 30/100 M.N. *)	$2,666.30
20.2100	**TOTAL PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**					**$10,703.30**
20.2150	**PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					
20.2150.3020.02{	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA	2.0000	$2,968.98	(* DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 98/100 M.N. *)	$5,937.96
20.2150.3020.03(	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 750 mm de longitud	PZA	1.0000	$3,251.19	(* TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 19/100 M.N. *)	$3,251.19

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior: $2,515,391.98
Monto esta hoja: $20,063.56
Acumulado: $2,535,455.54

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.2150.3030.07	Suministro e instalación de codo de tubería de acero al carbón ASTM A-53 -B espesor de 1/4" de 90°x 100 mm de diámetro un extremo roscado y el otro bridado.	PZA	1.0000	$2,360.99	(* DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS 99/100 M.N. *)	$2,360.99
20.2150	**TOTAL PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					**$11,550.14**
20.2250	**PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**					
20.2250.3010.007	Suministro e instalación de válvula de compuerta de Fo.Fo.con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$3,018.47	(* TRES MIL DIECIOCHO PESOS 47/100 M.N. *)	$6,036.94
20.2250.3010.045	Suministro e instalación de válvula de compuerta de FoFo con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$1,496.71	(* UN MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 71/100 M.N. *)	$2,993.42
20.2250.3090.007	Suministro e instalación de válvula check de Fo.Fo.de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$9,925.52	(* NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO PESOS 52/100 M.N. *)	$19,851.04
20.2250.3100.002	Válvula aliviadora de presión y contra golpe de ariete de 2" de diámetro operada por un piloto de control ajustable, vástago saliente con aguja para controlar la velocidad de cierre, diafragma BUNA-N con trama de Nylon, asiento de acero inoxidable ASTM 296 Gr. Cf8, cuerpo y tapa en hierro gris ASTM A 126 Grado B, conexiones según ANSI, Clase 125# para operar en un rango de 0 a 200 psi. (0 a 14 kgs/cm2).	PZA	1.0000	$13,801.36	(* TRECE MIL OCHOCIENTOS UN PESOS 36/100 M.N. *)	$13,801.36

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$2,535,455.54**
Monto esta hoja:	**$45,043.75**
Acumulado:	**$2,580,499.29**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.2250.3130.00	Suministro e instalación de válvula de admisión, expulsión y eliminación de aire de 50 mm (2") de diámetro de dos cuerpos (trifuncional). Incluye: mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA	1.0000	$3,042.29	(* TRES MIL CUARENTA Y DOS PESOS 29/100 M.N. *)	$3,042.29
20.2250	**TOTAL PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**					**$45,725.05**
20.2300	**PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION**					
20.2300.3030.01	Suministro e instalación de Medidor de Flujo Electromagnético de 4", marca SIEMENS modelo MAG 8000 ó similar en calidad y costo, que cumpla con la NMX-AA-179-SCFI-2018, con bridado ANSI 150, cuerpo de acero al carbón con recubrimiento epóxido, trasmisor con display remoto instalado a una distancia de hasta 20 mts con protección IP67 alimentación 24 VCD, señal de salida: Modbus RTU/RS485, recubrimiento en tubo con EPDM grado alimenticio Incluye: varilla de tierra, configuración, puesta en marcha, fijación de display en pared de caseta.	PZA	1.0000	$148,166.64	(* CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL CIENTO SESENTA Y SEIS PESOS 64/100 M.N. *)	$148,166.64
20.2300	**TOTAL PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION**					**$148,166.64**
20.2350	**PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**					
20.2350.3020.00	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	16.0000	$37.31	(* TREINTA Y SIETE PESOS 31/100 M.N. *)	$596.96

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$2,580,499.29**
Monto esta hoja:	**$151,805.89**
Acumulado:	**$2,732,305.18**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.2350.3020.004	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA	112.0000	$58.71	(* CINCUENTA Y OCHO PESOS 71/100 M.N. *)	$6,575.52
20.2350.3110.002	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA	4.0000	$51.38	(* CINCUENTA Y UN PESOS 38/100 M.N. *)	$205.52
20.2350.3110.008	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 100 mm de diámetro.	PZA	14.0000	$104.42	(* CIENTO CUATRO PESOS 42/100 M.N. *)	$1,461.88
20.2350	**TOTAL PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**					**$8,839.88**
30.1050	**ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION**					
30.1050.9010.002	Suministro e instalación de tubo de polietileno de alta densidad tipo PAD (Eléctrico)de 75mm (3") de diámetro, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T	ML	150.0000	$64.40	(* SESENTA Y CUATRO PESOS 40/100 M.N. *)	$9,660.00
30.1050	**TOTAL ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION**					**$9,660.00**
30.1300	**MISCELANEO ELECTRICO**					
30.1300.3011.002	Suministro e instalación de espuma de polietileno p/taponeado y sellado de ductos, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T	PZA	4.0000	$284.52	(* DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 52/100 M.N. *)	$1,138.08
30.1300.3011.032	Suministro e instalación de cinta señalizadora de advertencia de 300 mm de ancho con la leyenda "no excave, líneas de alta tensión", incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T	ML	230.0000	$21.23	(* VEINTIUN PESOS 23/100 M.N. *)	$4,882.90

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior: $2,732,305.18
Monto esta hoja: $23,923.90
Acumulado: $2,756,229.08

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales
Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024
DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.5010.012	Suministro y colocación de registro de concreto RMTA-4, de arrollo, Incluye: excavación, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	3.0000	$17,532.33	(* DIECISIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 33/100 M.N. *)	$52,596.99
30.1300.5010.013	Suministro e instalación de terminal termocontractil mca. Raychem para cable XLP o similar cal. 1/0 Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	6.0000	$3,984.63	(* TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 63/100 M.N. *)	$23,907.78
30.1300	**TOTAL MISCELANEO ELECTRICO**					**$82,525.75**
35.1050	**TRABAJOS PRELIMINARES**					
35.1050.1010.015	Limpia, trazo y nivelación de terreno para desplante de estructuras.	M2	416.0000	$19.10	(* DIECINUEVE PESOS 10/100 M.N. *)	$7,945.60
35.1050.3010.022	Afine y compactación de terreno natural con medios semimecanicos (equipo menor) hasta una profundidad de 20 cm en el area de desplante de estructuras o terraplenes, incluye mano de obra, equipo y herramienta.	M3	83.2000	$40.85	(* CUARENTA PESOS 85/100 M.N. *)	$3,398.72
35.1050	**TOTAL TRABAJOS PRELIMINARES**					**$11,344.32**
35.1100	**SEÑALIZACION**					
35.1100.1010.002	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	1.0000	$8,860.05	(* OCHO MIL OCHOCIENTOS SESENTA PESOS 05/100 M.N. *)	$8,860.05
35.1100	**TOTAL SEÑALIZACION**					**$8,860.05**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$2,756,229.08**
Monto esta hoja:	**$96,709.14**
Acumulado:	**$2,852,938.22**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1150	**DEMOLICIONES**					
35.1150.1010.01	Corte de banqueta de concreto hidráulico de 10 cms de espesor con cortadora de gasolina y disco con puntas de diamante de 18 HP.	ML	2.0000	$33.18	(* TREINTA Y TRES PESOS 18/100 M.N. *)	$66.36
35.1150.2010.00	Ruptura con martillo hidráulico de concreto simple de F'c = 150 kg/cm² en banqueta de hasta 20 cm de espesor. Incluye la remoción del material producto de la ruptura.	M2	24.0000	$536.66	(* QUINIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 66/100 M.N. *)	$12,879.84
35.1150	**TOTAL DEMOLICIONES**					**$12,946.20**
35.1200	**EXCAVACIONES**					
35.1200.2050.00	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	125.2800	$102.29	(* CIENTO DOS PESOS 29/100 M.N. *)	$12,814.89
35.1200	**TOTAL EXCAVACIONES**					**$12,814.89**
35.1250	**PLANTILLAS**					
35.1250.1010.00	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	87.0000	$335.71	(* TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 71/100 M.N. *)	$29,206.77
35.1250.1020.02	Suministro y extendido de grava triturada de 3/4" para conformar piso de patio de maniobras.	M3	40.0000	$211.50	(* DOSCIENTOS ONCE PESOS 50/100 M.N. *)	$8,460.00

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$2,852,938.22**
Monto esta hoja:	**$63,427.86**
Acumulado:	**$2,916,366.08**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1350.1010.008	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	162.8600	$59.05	(* CINCUENTA Y NUEVE PESOS 05/100 M.N. *)	$9,616.88
35.1250	**TOTAL PLANTILLAS**					**$47,283.65**
35.1400	**ANCLAJES**					
35.1400.1030.014	Encofrado de concreto f'c=150 kg/cm2, para tubería de FoGo, incluye material, mano de obra y herramienta.	M3	1.5000	$3,304.03	(* TRES MIL TRESCIENTOS CUATRO PESOS 03/100 M.N. *)	$4,956.05
35.1400	**TOTAL ANCLAJES**					**$4,956.05**
35.1450	**ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA**					
35.1450.1000.017	Muro de 14 cm a base de block hueco ligero acabado cara de piedra, sección 14 cm x 20 cm x 40 cm asentado con mortero cemento arena proporción 1:5 acabado aparente, reforzado horizontal con escalerilla cada 2 hiladas y castillos de concretos ahogados a cada 0.80 m. con refuerzo de varilla del No. 4. Incluye materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	M2	226.8000	$648.08	(* SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 08/100 M.N. *)	$146,984.54

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$2,916,366.08**
Monto esta hoja:	**$161,557.47**
Acumulado:	**$3,077,923.55**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1450.1030.005	Muro de mampostería hecho a base de piedra braza, paño exterior a plomo asentada con mortero cemento arena proporción 1:3. Incluye: suministro, desperdicios y mano de obra.	M3	50.0000	$2,669.53	(* DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 53/100 M.N. *)	$133,476.50
35.1450.2010.036	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	9.0000	$1,807.31	(* UN MIL OCHOCIENTOS SIETE PESOS 31/100 M.N. *)	$16,265.79
35.1450.3010.004	Cadena de cerramiento de concreto armado de F'c= 250 kg/cm2, t.m.a. 3/4" sección de 15 x 20 cm, reforzada con 4 varillas de 3/8 " y estribos de 1/4" @ 20 cm. Incluye acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	87.0000	$390.61	(* TRESCIENTOS NOVENTA PESOS 61/100 M.N. *)	$33,983.07
35.1450.3020.010	Castillo de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 20 cm, acabado aparente, reforzado con 4 varillas de 3/8" y estribos de ¼" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, chaflan en esquinas, habilitado de acero, vaciado, acomodo y curado.	ML	69.0000	$412.59	(* CUATROCIENTOS DOCE PESOS 59/100 M.N. *)	$28,468.71

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$3,077,923.55**
Monto esta hoja:	**$212,194.07**
Acumulado:	**$3,290,117.62**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1450.3020.01	Contratrabe de concreto armado de F'c= 200 kg/cm2, t.m.a. 3/4" sección de 15 x 25 cm, reforzada con 4 varillas del No. 3 (3/8") y anillos del No. 2 (1/4") @ 20 cm. Incluye acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	87.0000	$406.19	(* CUATROCIENTOS SEIS PESOS 19/100 M.N. *)	$35,338.53
35.1450.3050.00	Zapata de concreto f´c= 200 kg/cm2 de 0.50 x 0.50 mts. de sección y 15 cms. de espesor, armada con varilla no. 3 @ 10 cms. en ambos sentidos, incluye: cimbrado, descimbrado y curado.	PZA	25.0000	$419.10	(* CUATROCIENTOS DIECINUEVE PESOS 10/100 M.N. *)	$10,477.50
35.1450	**TOTAL ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA**					**$404,994.64**
35.2050	**TUBERIA DE ACERO NEGRO**					
35.2050.1010.00	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, Normas X, de 102 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-B-177-1990.	ML	2.0000	$1,041.77	(* UN MIL CUARENTA Y UN PESOS 77/100 M.N. *)	$2,083.54
35.2050.2010.00	Instalación de tubería de acero negro, cédula 40 y Norma X, de 102 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, cortado, biselado, bajada y acomodo hasta su sitio final, alineado y soldadura a tope.	ML	2.0000	$145.60	(* CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 60/100 M.N. *)	$291.20

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior: $3,290,117.62
Monto esta hoja: $48,190.77
Acumulado: $3,338,308.39

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2050	**TOTAL TUBERIA DE ACERO NEGRO**					**$2,374.74**
35.2450	**PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					
35.2450.3010.008	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$1,523.44	(* UN MIL QUINIENTOS VEINTITRES PESOS 44/100 M.N. *)	$3,046.88
35.2450	**TOTAL PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					**$3,046.88**
40.1300	**RELLENOS**					
40.1300.1020.003	Relleno para estructuras con material suministrado de banco, compactado con equipo al 95% de su p.v.s.m. en capas de 20 cm de espesor.	M3	55.0000	$214.43	(* DOSCIENTOS CATORCE PESOS 43/100 M.N. *)	$11,793.65
40.1300	**TOTAL RELLENOS**					**$11,793.65**
40.1500	**ESTRUCTURA DE ACERO**					
40.1500.2040.004	Suministro y colocación de poste de PTR cuadrado de 2"x 2" de por 0.50 mts de longitud para fijar alambre de púas y púa concertina, P.U.O.T.	PZA	24.0000	$178.88	(* CIENTO SETENTA Y OCHO PESOS 88/100 M.N. *)	$4,293.12
40.1500.2040.004	Suministro y colocación de pua concertina de acero para muro perimetral, P.U.O.T.	ML	87.0000	$118.41	(* CIENTO DIECIOCHO PESOS 41/100 M.N. *)	$10,301.67
40.1500	**TOTAL ESTRUCTURA DE ACERO**					**$14,594.79**
45.1450	**ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA**					

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$3,338,308.39**
Monto esta hoja:	**$29,435.32**
Acumulado:	**$3,367,743.71**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.3030.002	Columna de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾", sección de 20 x 20 cm, con 4 varillas de 3/8" y estribos de ¼" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, acomodo y curado.	ML	25.0000	$716.38	(* SETECIENTOS DIECISEIS PESOS 38/100 M.N. *)	$17,909.50
45.1450	**TOTAL ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA**					**$17,909.50**
70.2450	**IMPACTO AMBIENTAL**					
70.2450.3070.003	Reporte Ambiental deberá conformarse con el cumplimiento de las medidas de mitigación implementadas para salvaguardar suelo, cuerpos de agua, flora y fauna, aire, circundantes a la obra a ejecutar, el contratista debera tomar como referencia los formatos tipo del reporte ambiental establecidos por la CEAG: Cada apartado deberá contener las evidencias como; reporte fotográfico y autorizaciones en general, incluye: visita al sitio de obra, entrega de programa mensual de avances realizados, reportes a color y en formato digital, previa autorización del personal de Impacto ambiental de la CEAG. Los reportes deberan ser elaborados por un especialista en la materia (Ingeniero Ambiental, Ingeniero Forestal, Biólogo o carrera afin). La entrega de reporte ambiental debera ser mensual de acuerdo a la clausula ambiental del contrato.	REP	1.0000	$18,647.51	(* DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 51/100 M.N. *)	$18,647.51

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$3,367,743.71**
Monto esta hoja:	**$36,557.01**
Acumulado:	**$3,404,300.72**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LS-2024-15

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

Lugar: Localidad San Jose de Cervera, GUANAJUATO, Guanajuato

Fecha: 19/09/2024
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 03/10/2024
Fin Obra: 31/12/2024

DOCUMENTO 2

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
70.2450	TOTAL IMPACTO AMBIENTAL					$18,647.51
01	TOTAL ELEMENTO 01					$3,404,300.72
	REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ				Acumulado anterior:	$3,404,300.72
					Monto esta hoja:	
					Acumulado:	$3,404,300.72

TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO SIN IVA: $3,404,300.72
IVA 16.00% $544,688.12
TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO: $3,948,988.84
(* TRES MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 84/100 M.N. *)

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
01	**ELEMENTO 01**					
15.1700	**ANALISIS DE CALIDAD DEL AGUA**					
15.1700.1010.0020	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			100.000000% 1.000000 $14,918.02	100.000000% 1.000000 $14,918.02
	TOTAL ANALISIS DE CALIDAD DEL AGUA				**$14,918.02**	
	ACUMULADO ANALISIS DE CALIDAD DEL AGUA				**$14,918.02**	
	PORCENTAJE PERIODO ANALISIS DE CALIDAD DEL AGUA				**100.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO ANALISIS DE CALIDAD DEL AGUA				**100.00%**	
20.1050	**ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION**					
20.1050.1010.0020	Suministro y colocación de estructura tipo "TS30" sin poste, 13.2 KV.	PZA		100.000000% 1.000000 $3,249.68		100.000000% 1.000000 $3,249.68
	Monto esta hoja:			**$3,249.68**	**$14,918.02**	**$18,167.70**
	Acumulado:			**$3,249.68**	**$14,918.02**	**$18,167.70**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1050.1090.0035	Suministro y colocación de estructura tipo "VD3N" con poste 12-750 kg/cm², 13.2 Kv, 3F, 4H, cal. 1/0 AWG.	PZA		100.000000%		100.000000%
				1.000000		1.000000
				$14,754.23		$14,754.23
20.1050.1100.0040	Suministro y colocación de estructura trifásica tipo "3CF30" sin cruceta, 13.2 KV.	PZA		100.000000%		100.000000%
				1.000000		1.000000
				$5,411.12		$5,411.12
20.1050.1110.01	Suministro y colocación de conector perico, 13.2 KV.	PZA		100.000000%		100.000000%
				6.000000		6.000000
				$1,938.18		$1,938.18
20.1050.1110.01	Suministro y colocación de conector a tope 1/0,13.2 KV.	PZA		100.000000%		100.000000%
				6.000000		6.000000
				$635.76		$635.76

Monto esta hoja:	**$22,739.29**		**$22,739.29**
Acumulado:	**$25,988.97**	**$14,918.02**	**$40,906.99**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales

Inicio obra: 03/10/2024

Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1050.1110.0160	Suministro y colocación de estribos para 1/0 AWG, 13.2 KV.	PZA		100.000000% 6.000000 $1,359.18		100.000000% 6.000000 $1,359.18
20.1050.6010.0020	Suministro y colocación de cable de aluminio ACSR 1/0 AWG.	KG		100.000000% 10.000000 $1,515.90		100.000000% 10.000000 $1,515.90
20.1050.6020.0020	Suministro y colocación de colillas de alambre de cobre N° 4 de 50 cm de largo.	PZA		100.000000% 6.000000 $431.22		100.000000% 6.000000 $431.22
20.1050.6020.0041	Suministro y colocación de cable de cobre AWG, desnudo calibre No.2.	ML		100.000000% 60.000000 $8,883.60		100.000000% 60.000000 $8,883.60
			Monto esta hoja:	**$12,189.90**		**$12,189.90**
			Acumulado:	**$38,178.87**	**$14,918.02**	**$53,096.89**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1050.6050.0020	Suministro y colocación de cable XLP Clase 15 kV Cal 1/0	ML		100.000000%		100.000000%
				130.000000		130.000000
				$19,467.50		$19,467.50
20.1050.7020.0101	Mano de obra, equipo y grua para reinstalar aislamientos y cables de servicio secundario en nuevos postes 12-750.kgs/cm2.	PZA		100.000000%		100.000000%
				3.000000		3.000000
				$4,157.46		$4,157.46
20.1050.7030.0150	Suministro y colocación de sistema de tierras para poste de concreto con neutro.	PZA		100.000000%		100.000000%
				3.000000		3.000000
				$6,207.24		$6,207.24
	TOTAL ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION			**$68,011.07**		
	ACUMULADO ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION			**$68,011.07**	**$68,011.07**	
	PORCENTAJE PERIODO ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION			**100.00%**		
	PORCENTAJE ACUMULADO ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION			**100.00%**	**100.00%**	
20.1100	**SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION**					
	Monto esta hoja:			**$29,832.20**		**$29,832.20**
	Acumulado:			**$68,011.07**	**$14,918.02**	**$82,929.09**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1100.1010.0120	Sistema de acometida en baja tensión para 75 KVA, incluye: mufa, tubo conduit, bases soquet, cables, gabinete de medicion conforme a a la capacidad instalada de la subestacion trifasica en 440 volts bajo norma NOM-001-SEDE-1999.	PZA		100.000000% 1.000000 $78,889.88		100.000000% 1.000000 $78,889.88
20.1100.1020.0030	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		100.000000% 1.000000 $14,513.33		100.000000% 1.000000 $14,513.33
			Monto esta hoja:	**$93,403.21**	**$14,918.02**	**$93,403.21**
			Acumulado:	**$161,414.28**		**$176,332.30**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales

Inicio obra: 03/10/2024

Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1100.1030.0050	Suministro y colocación de transición aérea (media tensión) - subterránea (media tensión), incluye: tubería conduit de 3" pared gruesa, terminales exteriores, bota termocontráctil, cruceta, apartarrayos, cortacircuitos (3) CCF-15-100-110-1000, conectores perico (3), estribos (3) y cable XLP Cal. 1/0 hasta el registro tipo 3 (CFE RMTB3).	PZA		100.000000% 1.000000 $42,118.42		100.000000% 1.000000 $42,118.42
20.1100.1050.0035	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		100.000000% 1.000000 $16,941.94		100.000000% 1.000000 $16,941.94
20.1100.1050.0065	Suministro y colocación de conexión soldable entre varilla y cable 2/0 con molde GRC-312G con carga 90 marca CADWELD o similar, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA		100.000000% 2.000000 $451.56		100.000000% 2.000000 $451.56
20.1100.1050.0720	Suministro y colocación de conexión soldable entre varilla y cable Cal 6 con Molde GRT-311H con carga 32 Marca Cadweld, Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA		100.000000% 6.000000 $1,041.42		100.000000% 6.000000 $1,041.42
			Monto esta hoja:	**$60,553.34**		**$60,553.34**
			Acumulado:	**$221,967.62**	**$14,918.02**	**$236,885.64**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
	TOTAL SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION			**$153,956.55**		
	ACUMULADO SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION			**$153,956.55**	**$153,956.55**	
	PORCENTAJE PERIODO SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION			**100.00%**		
	PORCENTAJE ACUMULADO SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION			**100.00%**	**100.00%**	
20.1150	**ARRANCADORES**					
20.1150.1050.0424	Suministro de tablero de control tipo variador de velocidad de 50 H.P. Incluye: cableado, conexiones, etiquetado en gabinete metálico NEMA con función de variables de bombeo a distintos puntos de carga/gasto, corrección de voltajes, protección de armónicos para longitud de cable de hasta 300 metros y componentes compatibles para enlazar al sistema de telemetría existente del organismo operador de acuerdo a los componentes y especificaciones del plano de proyecto.	PZA		100.000000% 1.000000 $252,198.40		100.000000% 1.000000 $252,198.40

Monto esta hoja:	**$252,198.40**		**$252,198.40**
Acumulado:	**$474,166.02**	**$14,918.02**	**$489,084.04**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1150.1050.0760	Instalación de tablero de control tipo variador de velocidad de 50 H.P. Incluye: puesta en marcha, capacitación, pruebas operativas y manual de operación, configuración para el enlace al sistema de telemetría del organismo operador y cableado de acuerdo a las especificaciones del plano de proyecto.	PZA		100.000000% 1.000000 $28,463.72		100.000000% 1.000000 $28,463.72
	TOTAL ARRANCADORES			**$280,662.12**		
	ACUMULADO ARRANCADORES			**$280,662.12**	**$280,662.12**	
	PORCENTAJE PERIODO ARRANCADORES			**100.00%**		
	PORCENTAJE ACUMULADO ARRANCADORES			**100.00%**	**100.00%**	
20.1200	**TRANSFORMADORES**					

	Monto esta hoja:	**$28,463.72**		**$28,463.72**
REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ	**Acumulado:**	**$502,629.74**	**$14,918.02**	**$517,547.76**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales

Inicio obra: 03/10/2024

Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1200.1020.0081	Suministro de transformador marca IG, PROLEC, de 75 KVA, tipo pedestal, de frente muerto enfriamiento OA, sumergido en aceite 60 Hz, 13200/440/254 Volts conexión delta-estrella operación radial. Adecuado para operar a una altitud de 2,300 msnm con una sobreelevación de 65 °C sobre una media de 30 °C y una máxima de 40 °C, fabricación conforme a norma: NOM- 002-SEDE/ENER-2014 y NMX-J-285-ANCE. Incluye protocolo de pruebas.	PZA		100.000000% 1.000000 $106,584.22		100.000000% 1.000000 $106,584.22
20.1200.1050.0010	Construcción de banco de concreto armado f´c=200 Kg/cm2, incluye cimbrado y descimbrado para soporte de transformador tipo pedestal, así como aditamentos para el banco de transformación.	PZA		100.000000% 1.000000 $31,139.60		100.000000% 1.000000 $31,139.60
20.1200.1050.0020	Suministro y colocación de registro prefabricado con ventana para transformador en banqueta tipo 4 norma CFE-TN-BT3FRMTB-4 con tapa, directamente enterrado, incluye: excavación, relleno de tepetate compactado al 90% proctor y cintas de señalización.	PZA		100.000000% 1.000000 $19,886.19		100.000000% 1.000000 $19,886.19
	Monto esta hoja: **Acumulado:**			**$157,610.01** **$660,239.75**	**$14,918.02**	**$157,610.01** **$675,157.77**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1200.1070.0005	Instalación de transformador tipo pedestal de 75 KVA 13200/440/254 volts, incluye: materiales, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA		100.000000%		100.000000%
				2.000000		2.000000
				$17,671.32		$17,671.32
	TOTAL TRANSFORMADORES			**$175,281.33**		
	ACUMULADO TRANSFORMADORES			**$175,281.33**	**$175,281.33**	
	PORCENTAJE PERIODO TRANSFORMADORES			**100.00%**		
	PORCENTAJE ACUMULADO TRANSFORMADORES			**100.00%**	**100.00%**	
20.1300	**BOMBAS**					

Monto esta hoja:	**$17,671.32**		**$17,671.32**
Acumulado:	**$677,911.07**	**$14,918.02**	**$692,829.09**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1300.1010.0400	Suministro de bomba sumergible tipo centrífuga marca Grundfos modelo 150S400-19 o similar en calidad y costo, para bombear un gasto variable de 10.0 lps a una Carga Dinámica Total de 213 metros de columna de agua con una eficiencia hidráulica del 74.8 %, 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, acoplada a un Motor eléctrico sumergible marca GRUNDFOS modelo MS 6000 con acoplamiento rígido nema con capacidad de 50 H.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, para bombear agua a temperatura de hasta 40°C.	PZA		100.000000% 1.000000 $243,028.75		100.000000% 1.000000 $243,028.75

Monto esta hoja:	**$243,028.75**		**$243,028.75**
Acumulado:	**$920,939.82**	**$14,918.02**	**$935,857.84**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1300.2020.0440	Instalación de bomba sumergible con columna de 100 mm de diámetro con una longitud de 0 a 300 mts.	PZA			100.000000%	100.000000%
					1.000000	1.000000
					$31,129.67	$31,129.67
	TOTAL BOMBAS			**$243,028.75**	**$31,129.67**	
	ACUMULADO BOMBAS			**$243,028.75**	**$274,158.42**	
	PORCENTAJE PERIODO BOMBAS			**88.65%**	**11.35%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO BOMBAS			**88.65%**	**100.00%**	
20.1400	**COLUMNAS**					
20.1400.1010.0100	Columna para bomba sumergible con tubo de acero negro al carbon C-40, fabricacion bajo norma ASTM-A-53 para un diámetro de 100 mm. en tramos de 6.40 mts. de longitud. Incluye: roscas n.p.t. y coples.	ML	100.000000%			100.000000%
			120.000000			120.000000
			$220,786.80			$220,786.80
20.1400.1010.0121	Columna para bomba sumergible con tubo de acero negro al carbón C-80, fabricación bajo norma ASTM-A-53 para un diámetro de 100 mm. en tramos de 6.40 mts. de longitud, incluye roscas N.P.T. y coples largos.	ML	100.000000%			100.000000%
			150.000000			150.000000
			$438,589.50			$438,589.50
	Monto esta hoja:		**$659,376.30**	**$31,129.67**		**$690,505.97**
	Acumulado:		**$1,580,316.12**	**$46,047.69**		**$1,626,363.81**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1400.1040.0040	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			100.000000%	100.000000%
					3.000000	3.000000
					$48,990.75	$48,990.75
	TOTAL COLUMNAS			**$659,376.30**	**$48,990.75**	
	ACUMULADO COLUMNAS			**$659,376.30**	**$708,367.05**	
	PORCENTAJE PERIODO COLUMNAS			**93.08%**	**6.92%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO COLUMNAS			**93.08%**	**100.00%**	
20.1450	**CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS**					
20.1450.1010.0077	Empate de cable sumergible al equipo de bombeo. Incluye: manga termocontráctil, cinta plástica 33, hule crudo, remache de cobre a tope y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA			100.000000%	100.000000%
					1.000000	1.000000
					$4,314.80	$4,314.80
20.1450.1010.0120	Cable sumergible plano 3 x 02 AWG fabricación de acuerdo a especificaciones NMX-J-514-1998 para el conductor y NOM-001-SEMP-1994 para el aislamiento a una temperatura máxima de operación de 75 grados centígrados.	ML		100.000000%		100.000000%
				280.000000		280.000000
				$140,884.80		$140,884.80

Monto esta hoja:	**$140,884.80**	**$53,305.55**	**$194,190.35**
Acumulado:	**$1,721,200.92**	**$99,353.24**	**$1,820,554.16**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1450.2020.0020	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			100.000000% 270.000000 $16,688.70	100.000000% 270.000000 $16,688.70
20.1450.2020.0030	Suministro e instalación de sonda de nivel dinámico marca SUPMEA o similar en calidad y costo, modelo SUP-P260, rango de presión de 0 a 250 metros, largo de cable 290 metros, alimentación 24 VCD, salida de 4-20 mA.	PZA			100.000000% 1.000000 $115,152.97	100.000000% 1.000000 $115,152.97
	TOTAL CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS			**$140,884.80**	**$136,156.47**	
	ACUMULADO CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS			**$140,884.80**	**$277,041.27**	
	PORCENTAJE PERIODO CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS			**50.85%**	**49.15%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS			**50.85%**	**100.00%**	
20.1500	**PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS**					
	Monto esta hoja:			**$1,721,200.92**	**$131,841.67**	**$131,841.67**
	Acumulado:				**$231,194.91**	**$1,952,395.83**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales

Inicio obra: 03/10/2024

Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1500.1010.0025	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	32.222222% 0.322200 $39,263.04	33.333333% 0.333300 $40,616.94	34.444445% 0.344500 $41,970.85	100.000000% 1.000000 $121,850.83
20.1500.2010.0021	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			100.000000% 1.000000 $10,318.29	100.000000% 1.000000 $10,318.29
	TOTAL PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS		**$39,263.04**	**$40,616.94**	**$52,289.14**	
	ACUMULADO PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS		**$39,263.04**	**$79,879.98**	**$132,169.12**	
	PORCENTAJE PERIODO PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS		**29.71%**	**30.73%**	**39.56%**	
	Monto esta hoja:		**$39,263.04**	**$40,616.94**	**$52,289.14**	**$132,169.12**
	Acumulado:		**$39,263.04**	**$1,761,817.86**	**$283,484.05**	**$2,084,564.95**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
	PORCENTAJE ACUMULADO PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS		**29.71%**	**60.44%**	**100.00%**	
20.1550	**TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**					
20.1550.1020.0020	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	71.428571% 0.714300 $4,637.04	28.571429% 0.285700 $1,854.82		100.000000% 1.000000 $6,491.86
20.1550.1030.0060	Silletas para soporte de tren de valvulas para tuberia de 4 " 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 1.00 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			100.000000% 3.000000 $3,747.84	100.000000% 3.000000 $3,747.84
	Monto esta hoja:		**$4,637.04**	**$1,854.82**	**$3,747.84**	**$10,239.70**
	Acumulado:		**$43,900.08**	**$1,763,672.68**	**$287,231.89**	**$2,094,804.65**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1550.1050.0060	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		100.000000% 1.000000 $10,906.32		100.000000% 1.000000 $10,906.32
20.1550.1050.0150	Suministro y colocación de empaque de neopreno de 60x60 cm de 1/4" de espesor como sello sanitario.	PZA		100.000000% 1.000000 $1,337.64		100.000000% 1.000000 $1,337.64
	TOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS		**$4,637.04**	**$14,098.78**	**$3,747.84**	
	ACUMULADO TRABAJOS COMPLEMENTARIOS		**$4,637.04**	**$18,735.82**	**$22,483.66**	
	PORCENTAJE PERIODO TRABAJOS COMPLEMENTARIOS		**20.62%**	**62.71%**	**16.67%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO TRABAJOS COMPLEMENTARIOS		**20.62%**	**83.33%**	**100.00%**	
20.1600	**SISTEMAS DE DESINFECCION**					
	Monto esta hoja:			**$12,243.96**		**$12,243.96**
	Acumulado:		**$43,900.08**	**$1,775,916.64**	**$287,231.89**	**$2,107,048.61**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1600.1010.0141	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		100.000000% 1.000000 $23,452.20		100.000000% 1.000000 $23,452.20
20.1600.1010.0180	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		100.000000% 1.000000 $497.27		100.000000% 1.000000 $497.27
			Monto esta hoja:	**$23,949.47**		**$23,949.47**
			Acumulado: **$43,900.08**	**$1,799,866.11**	**$287,231.89**	**$2,130,998.08**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1600.1010.0200	Suministro de hipoclorito sodio al 13% comercial en envase color azul para interperie.	KG		100.000000% 100.000000 $1,119.00		100.000000% 100.000000 $1,119.00
20.1600.1010.0221	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		100.000000% 1.000000 $11,515.08		100.000000% 1.000000 $11,515.08
20.1600.1010.0240	Suministro y colocación de poliducto de 1/2" de diámetro para proteccion de manguera de inyeccion.	ML		100.000000% 20.000000 $580.80		100.000000% 20.000000 $580.80
		Monto esta hoja:		**$13,214.88**		**$13,214.88**
		Acumulado:	**$43,900.08**	**$1,813,080.99**	**$287,231.89**	**$2,144,212.96**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1600.1010.0266	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		100.000000% 1.000000 $1,817.26		100.000000% 1.000000 $1,817.26
20.1600.1010.0279	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		100.000000% 1.000000 $1,705.93		100.000000% 1.000000 $1,705.93
20.1600.1010.0285	Suministro y colocación de poliducto negro reforzado RD-9 de 1 1/2" de diámetro, sujeto a la columna de la bomba.	ML		100.000000% 270.000000 $8,626.50		100.000000% 270.000000 $8,626.50
		Monto esta hoja:		**$12,149.69**		**$12,149.69**
		Acumulado:	**$43,900.08**	**$1,825,230.68**	**$287,231.89**	**$2,156,362.65**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales

Inicio obra: 03/10/2024

Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1600.1020.0250	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			100.000000% 2.000000 $672.76	100.000000% 2.000000 $672.76
20.1600.1040.0021	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. Muro de tabique rojo recocido 10x14x28 cm. Castillos y cadenas armados con armex.	PZA		100.000000% 1.000000 $25,168.66		100.000000% 1.000000 $25,168.66
	TOTAL SISTEMAS DE DESINFECCION			**$74,482.70**	**$672.76**	
	ACUMULADO SISTEMAS DE DESINFECCION			**$74,482.70**	**$75,155.46**	
	PORCENTAJE PERIODO SISTEMAS DE DESINFECCION			**99.10%**	**0.90%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO SISTEMAS DE DESINFECCION			**99.10%**	**100.00%**	
	Monto esta hoja:			**$25,168.66**	**$672.76**	**$25,841.42**
	Acumulado:		**$43,900.08**	**$1,850,399.34**	**$287,904.65**	**$2,182,204.07**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1650	**CASETAS**					
20.1650.1020.0340	Banqueta de concreto simple F'c = 150 kg/cm², espesor de 10 cm. Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de la superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados, materiales y mano de obra.	M2	21.428571% 5.142900 $3,597.99	53.571429% 12.857100 $8,994.99	25.000000% 6.000000 $4,197.66	100.000000% 24.000000 $16,790.64
20.1650.1500.0052	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	21.428571% 0.214300 $36,961.63	53.571429% 0.535700 $92,404.07	25.000000% 0.250000 $43,121.89	100.000000% 1.000000 $172,487.59
	TOTAL CASETAS		**$40,559.62**	**$101,399.06**	**$47,319.55**	
	ACUMULADO CASETAS		**$40,559.62**	**$141,958.68**	**$189,278.23**	
	PORCENTAJE PERIODO CASETAS		**21.43%**	**53.57%**	**25.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO CASETAS		**21.43%**	**75.00%**	**100.00%**	
20.1700	**CERCAS Y ALUMBRADOS**					
	Monto esta hoja:		**$40,559.62**	**$101,399.06**	**$47,319.55**	**$189,278.23**
	Acumulado:		**$84,459.70**	**$1,951,798.40**	**$335,224.20**	**$2,371,482.30**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1700.1040.0047	Portón en dos hojas abatibles de 4.00 x 2.40 m. a base de marco de PTR de 1 1/4" x 1/8" y tablero de lámina cal. 20, acabado con pintura de esmalte, incluye: puerta de acceso personal de 0.80x1.80 m, bisagras tubulares, cerradura de sobreponer, bibel y tejuelo, pasador porta candado dos pasadores de maroma, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, soldadura, fijación, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	21.428571% 0.214300 $8,420.68	53.571429% 0.535700 $21,051.71	25.000000% 0.250000 $9,824.14	100.000000% 1.000000 $39,296.53
20.1700.2030.0010	Suministro e instalación de sistema de video vigilancia de acuerdo con los componentes, especificaciones del plano proyecto y fichas técnicas del organismo operador.	PZA	21.428571% 0.214300 $18,394.18	53.571429% 0.535700 $45,985.44	25.000000% 0.250000 $21,459.87	100.000000% 1.000000 $85,839.49
	TOTAL CERCAS Y ALUMBRADOS		**$26,814.86**	**$67,037.15**	**$31,284.01**	
	ACUMULADO CERCAS Y ALUMBRADOS		**$26,814.86**	**$93,852.01**	**$125,136.02**	
	PORCENTAJE PERIODO CERCAS Y ALUMBRADOS		**21.43%**	**53.57%**	**25.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO CERCAS Y ALUMBRADOS		**21.43%**	**75.00%**	**100.00%**	
20.1800	**AUTOMATIZACIONES**					

Monto esta hoja:	**$26,814.86**	**$67,037.15**	**$31,284.01**	**$125,136.02**
Acumulado:	**$111,274.56**	**$2,018,835.55**	**$366,508.21**	**$2,496,618.32**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1800.1035.0281	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		100.000000% 1.000000 $16,909.78		100.000000% 1.000000 $16,909.78
	TOTAL AUTOMATIZACIONES			**$16,909.78**		
	ACUMULADO AUTOMATIZACIONES			**$16,909.78**	**$16,909.78**	
	PORCENTAJE PERIODO AUTOMATIZACIONES			**100.00%**		
	PORCENTAJE ACUMULADO AUTOMATIZACIONES			**100.00%**	**100.00%**	
20.1930	**TRABAJOS VARIOS**					

Monto esta hoja:		**$16,909.78**		**$16,909.78**
Acumulado:	**$111,274.56**	**$2,035,745.33**	**$366,508.21**	**$2,513,528.10**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.1930.4000.0010	Suministro e instalación de tren de medición de presión de 6 mm (1/4") de diámetro. Incluye: 1 amortiguador tipo cola de cochino en tubería de FoGo de 1/4"x30 cm de longitud, 2 válvulas de paso de cobre de 1/4" de diámetro para alta presión con extremos roscados, 3 niples de FoGo de 1/4" x 5 cm de longitud, 1 tee de FoGo de 1/4"x1/4", 1 manómetro Bourdon con glicerina tipo micro uso general con carátula de 64 mm de diámetro con cuerda NPT 6 mm montaje inferior estándar con un rango de medición de 0 hasta 20 Kg/cm², mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA			100.000000% 2.000000 $1,863.88	100.000000% 2.000000 $1,863.88
	TOTAL TRABAJOS VARIOS				**$1,863.88**	
	ACUMULADO TRABAJOS VARIOS				**$1,863.88**	
	PORCENTAJE PERIODO TRABAJOS VARIOS				**100.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO TRABAJOS VARIOS				**100.00%**	
20.2050	**PIEZAS ESPECIALES DE FOGO**					

	Monto esta hoja:			**$1,863.88**	**$1,863.88**
	Acumulado:	**$111,274.56**	**$2,035,745.33**	**$368,372.09**	**$2,515,391.98**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.2050.3280.0800	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 50 mm de diámetro con 250 mm de longitud.	PZA			100.000000% 1.000000 $171.11	100.000000% 1.000000 $171.11
	TOTAL PIEZAS ESPECIALES DE FOGO				**$171.11**	
	ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES DE FOGO				**$171.11**	
	PORCENTAJE PERIODO PIEZAS ESPECIALES DE FOGO				**100.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES DE FOGO				**100.00%**	
20.2100	**PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**					
20.2100.3010.0020	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo para un diámetro de tubería de 50 mm de diámetro.	PZA			100.000000% 1.000000 $356.52	100.000000% 1.000000 $356.52
20.2100.3030.0680	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA			100.000000% 2.000000 $3,410.16	100.000000% 2.000000 $3,410.16
	Monto esta hoja:				**$3,937.79**	**$3,937.79**
	Acumulado:		**$111,274.56**	**$2,035,745.33**	**$372,309.88**	**$2,519,329.77**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.2100.3040.0120	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA			100.000000% 2.000000 $4,270.32	100.000000% 2.000000 $4,270.32
20.2100.3040.0180	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 100 mm de diámetro.	PZA			100.000000% 1.000000 $2,666.30	100.000000% 1.000000 $2,666.30
	TOTAL PIEZAS ESPECIALES DE FOFO				**$10,703.30**	
	ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES DE FOFO				**$10,703.30**	
	PORCENTAJE PERIODO PIEZAS ESPECIALES DE FOFO				**100.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES DE FOFO				**100.00%**	
20.2150	**PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					
20.2150.3020.0280	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 500 mm de longitud	PZA			100.000000% 2.000000 $5,937.96	100.000000% 2.000000 $5,937.96
	Monto esta hoja:				**$12,874.58**	**$12,874.58**
	Acumulado:		**$111,274.56**	**$2,035,745.33**	**$385,184.46**	**$2,532,204.35**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.2150.3020.0300	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 750 mm de longitud	PZA			100.000000% 1.000000 $3,251.19	100.000000% 1.000000 $3,251.19
20.2150.3030.0739	Suministro e instalación de codo de tubería de acero al carbón ASTM A-53 -B espesor de 1/4" de 90°x 100 mm de diámetro un extremo roscado y el otro bridado.	PZA			100.000000% 1.000000 $2,360.99	100.000000% 1.000000 $2,360.99
	TOTAL PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO				**$11,550.14**	
	ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO				**$11,550.14**	
	PORCENTAJE PERIODO PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO				**100.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO				**100.00%**	
20.2250	**PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**					
	Monto esta hoja:				**$5,612.18**	**$5,612.18**
	Acumulado:		**$111,274.56**	**$2,035,745.33**	**$390,796.64**	**$2,537,816.53**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO
4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera
Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.2250.3010.0079	Suministro e instalación de válvula de compuerta de Fo.Fo.con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA			100.000000%	100.000000%
					2.000000	2.000000
					$6,036.94	$6,036.94
20.2250.3010.0450	Suministro e instalación de válvula de compuerta de FoFo con vástago fijo para seccionamiento de 125 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro.	PZA			100.000000%	100.000000%
					2.000000	2.000000
					$2,993.42	$2,993.42
20.2250.3090.0079	Suministro e instalación de válvula check de Fo.Fo.de 125 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro.	PZA			100.000000%	100.000000%
					2.000000	2.000000
					$19,851.04	$19,851.04

	Monto esta hoja:			**$28,881.40**	**$28,881.40**
	Acumulado:	**$111,274.56**	**$2,035,745.33**	**$419,678.04**	**$2,566,697.93**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Duración: 90 días naturales

Lugar: Localidad San Jose de Cervera **Inicio obra:** 03/10/2024

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato **Fin obra:** 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.2250.3100.0027	Válvula aliviadora de presión y contra golpe de ariete de 2" de diámetro operada por un piloto de control ajustable, vástago saliente con aguja para controlar la velocidad de cierre, diafragma BUNA-N con trama de Nylon, asiento de acero inoxidable ASTM 296 Gr. Cf8, cuerpo y tapa en hierro gris ASTM A 126 Grado B, conexiones según ANSI, Clase 125# para operar en un rango de 0 a 200 psi. (0 a 14 kgs/cm2).	PZA			100.000000% 1.000000 $13,801.36	100.000000% 1.000000 $13,801.36
20.2250.3130.0085	Suministro e instalación de válvula de admisión, expulsión y eliminación de aire de 50 mm (2") de diámetro de dos cuerpos (trifuncional). Incluye: mano de obra, materiales, equipo y herramienta.	PZA			100.000000% 1.000000 $3,042.29	100.000000% 1.000000 $3,042.29
	TOTAL PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL				**$45,725.05**	
	ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL				**$45,725.05**	
	PORCENTAJE PERIODO PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL				**100.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL				**100.00%**	
20.2300	**PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION**					
	Monto esta hoja:				**$16,843.65**	**$16,843.65**
	Acumulado:		**$111,274.56**	**$2,035,745.33**	**$436,521.69**	**$2,583,541.58**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales

Inicio obra: 03/10/2024

Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.2300.3030.0149	Suministro e instalación de Medidor de Flujo Electromagnético de 4", marca SIEMENS modelo MAG 8000 ó similar en calidad y costo, que cumpla con la NMX-AA-179-SCFI-2018, con bridado ANSI 150, cuerpo de acero al carbón con recubrimiento epóxido, trasmisor con display remoto instalado a una distancia de hasta 20 mts con protección IP67 alimentación 24 VCD, señal de salida: Modbus RTU/RS485, recubrimiento en tubo con EPDM grado alimenticio Incluye: varilla de tierra, configuración, puesta en marcha, fijación de display en pared de caseta.	PZA			100.000000% 1.000000 $148,166.64	100.000000% 1.000000 $148,166.64
	TOTAL PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION				**$148,166.64**	
	ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION				**$148,166.64**	
	PORCENTAJE PERIODO PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION				**100.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION				**100.00%**	
20.2350	**PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**					
	Monto esta hoja:				**$148,166.64**	**$148,166.64**
	Acumulado:		**$111,274.56**	**$2,035,745.33**	**$584,688.33**	**$2,731,708.22**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
20.2350.3020.0020	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA			100.000000%	100.000000%
					16.000000	16.000000
					$596.96	$596.96
20.2350.3020.0040	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 76 mm.	PZA			100.000000%	100.000000%
					112.000000	112.000000
					$6,575.52	$6,575.52
20.2350.3110.0020	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA			100.000000%	100.000000%
					4.000000	4.000000
					$205.52	$205.52
20.2350.3110.0080	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 100 mm de diámetro.	PZA			100.000000%	100.000000%
					14.000000	14.000000
					$1,461.88	$1,461.88
	TOTAL PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS				**$8,839.88**	
	ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS				**$8,839.88**	

	Monto esta hoja:			**$8,839.88**	**$8,839.88**
	Acumulado:	**$111,274.56**	**$2,035,745.33**	**$593,528.21**	**$2,740,548.10**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
	PORCENTAJE PERIODO PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS				**100.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS				**100.00%**	
30.1050	**ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION**					
30.1050.9010.0020	Suministro e instalación de tubo de polietileno de alta densidad tipo PAD (Eléctrico)de 75mm (3") de diámetro, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T	ML		100.000000% 150.000000 $9,660.00		100.000000% 150.000000 $9,660.00
	TOTAL ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION			**$9,660.00**		
	ACUMULADO ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION			**$9,660.00**	**$9,660.00**	
	PORCENTAJE PERIODO ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION			**100.00%**		
	PORCENTAJE ACUMULADO ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION			**100.00%**	**100.00%**	
30.1300	**MISCELANEO ELECTRICO**					

Monto esta hoja:		**$9,660.00**		**$9,660.00**
Acumulado:	**$111,274.56**	**$2,045,405.33**	**$593,528.21**	**$2,750,208.10**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
30.1300.3011.0020	Suministro e instalación de espuma de polietileno p/taponeado y sellado de ductos, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T	PZA		100.000000% 4.000000 $1,138.08		100.000000% 4.000000 $1,138.08
30.1300.3011.0320	Suministro e instalación de cinta señalizadora de advertencia de 300 mm de ancho con la leyenda "no excave, líneas de alta tensión", incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T	ML		100.000000% 230.000000 $4,882.90		100.000000% 230.000000 $4,882.90
30.1300.5010.0121	Suministro y colocación de registro de concreto RMTA-4, de arrollo, Incluye: excavación, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA		100.000000% 3.000000 $52,596.99		100.000000% 3.000000 $52,596.99
30.1300.5010.0130	Suministro e instalación de terminal termocontractil mca. Raychem para cable XLP o similar cal. 1/0 Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA		100.000000% 6.000000 $23,907.78		100.000000% 6.000000 $23,907.78
	TOTAL MISCELANEO ELECTRICO			**$82,525.75**		
	ACUMULADO MISCELANEO ELECTRICO			**$82,525.75**	**$82,525.75**	
	PORCENTAJE PERIODO MISCELANEO ELECTRICO			**100.00%**		
	Monto esta hoja:			**$82,525.75**		**$82,525.75**
	Acumulado:		**$111,274.56**	**$2,127,931.08**	**$593,528.21**	**$2,832,733.85**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
	PORCENTAJE ACUMULADO MISCELANEO ELECTRICO			**100.00%**	**100.00%**	
35.1050	**TRABAJOS PRELIMINARES**					
35.1050.1010.0150	Limpia, trazo y nivelación de terreno para desplante de estructuras.	M2	100.000000% 416.000000 $7,945.60			100.000000% 416.000000 $7,945.60
35.1050.3010.0220	Afine y compactación de terreno natural con medios semimecanicos (equipo menor) hasta una profundidad de 20 cm en el area de desplante de estructuras o terraplenes, incluye mano de obra, equipo y herramienta.	M3	21.428571% 17.828600 $728.30	53.571429% 44.571400 $1,820.74	25.000000% 20.800000 $849.68	100.000000% 83.200000 $3,398.72
	TOTAL TRABAJOS PRELIMINARES		**$8,673.90**	**$1,820.74**	**$849.68**	
	ACUMULADO TRABAJOS PRELIMINARES		**$8,673.90**	**$10,494.64**	**$11,344.32**	
	PORCENTAJE PERIODO TRABAJOS PRELIMINARES		**76.46%**	**16.05%**	**7.49%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO TRABAJOS PRELIMINARES		**76.46%**	**92.51%**	**100.00%**	
35.1100	**SEÑALIZACION**					

Monto esta hoja:	**$8,673.90**	**$1,820.74**	**$849.68**	**$11,344.32**
Acumulado:	**$119,948.46**	**$2,129,751.82**	**$594,377.89**	**$2,844,078.17**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
35.1100.1010.0020	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	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			0.214300	0.535700	0.250000	1.000000
			$1,898.58	$4,746.46	$2,215.01	$8,860.05
	TOTAL SEÑALIZACION		**$1,898.58**	**$4,746.46**	**$2,215.01**	
	ACUMULADO SEÑALIZACION		**$1,898.58**	**$6,645.04**	**$8,860.05**	
	PORCENTAJE PERIODO SEÑALIZACION		**21.43%**	**53.57%**	**25.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO SEÑALIZACION		**21.43%**	**75.00%**	**100.00%**	
35.1150	**DEMOLICIONES**					
35.1150.1010.0160	Corte de banqueta de concreto hidráulico de 10 cms de espesor con cortadora de gasolina y disco con puntas de diamante de 18 HP.	ML	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			0.428600	1.071400	0.500000	2.000000
			$14.22	$35.55	$16.59	$66.36
35.1150.2010.0030	Ruptura con martillo hidráulico de concreto simple de F'c = 150 kg/cm² en banqueta de hasta 20 cm de espesor. Incluye la remoción del material producto de la ruptura.	M2	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			5.142900	12.857100	6.000000	24.000000
			$2,759.97	$6,899.91	$3,219.96	$12,879.84
	TOTAL DEMOLICIONES		**$2,774.19**	**$6,935.46**	**$3,236.55**	
	ACUMULADO DEMOLICIONES		**$2,774.19**	**$9,709.65**	**$12,946.20**	
	Monto esta hoja:		**$4,672.77**	**$11,681.92**	**$5,451.56**	**$21,806.25**
	Acumulado:		**$124,621.23**	**$2,141,433.74**	**$599,829.45**	**$2,865,884.42**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
	PORCENTAJE PERIODO DEMOLICIONES		**21.43%**	**53.57%**	**25.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO DEMOLICIONES		**21.43%**	**75.00%**	**100.00%**	
35.1200	**EXCAVACIONES**					
35.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			26.845700	67.114300	31.320000	125.280000
			$2,746.05	$6,865.12	$3,203.72	$12,814.89
	TOTAL EXCAVACIONES		**$2,746.05**	**$6,865.12**	**$3,203.72**	
	ACUMULADO EXCAVACIONES		**$2,746.05**	**$9,611.17**	**$12,814.89**	
	PORCENTAJE PERIODO EXCAVACIONES		**21.43%**	**53.57%**	**25.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO EXCAVACIONES		**21.43%**	**75.00%**	**100.00%**	
35.1250	**PLANTILLAS**					
35.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			18.642900	46.607100	21.750000	87.000000
			$6,258.59	$15,646.48	$7,301.70	$29,206.77

Monto esta hoja:	**$9,004.64**	**$22,511.60**	**$10,505.42**	**$42,021.66**
Acumulado:	**$133,625.87**	**$2,163,945.34**	**$610,334.87**	**$2,907,906.08**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
35.1250.1020.0265	Suministro y extendido de grava triturada de 3/4" para conformar piso de patio de maniobras.	M3			100.000000%	100.000000%
					40.000000	40.000000
					$8,460.00	$8,460.00
35.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			34.898600	87.246400	40.715000	162.860000
			$2,060.76	$5,151.90	$2,404.22	$9,616.88
	TOTAL PLANTILLAS		**$8,319.35**	**$20,798.38**	**$18,165.92**	
	ACUMULADO PLANTILLAS		**$8,319.35**	**$29,117.73**	**$47,283.65**	
	PORCENTAJE PERIODO PLANTILLAS		**17.59%**	**43.99%**	**38.42%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO PLANTILLAS		**17.59%**	**61.58%**	**100.00%**	
35.1400	**ANCLAJES**					
35.1400.1030.0145	Encofrado de concreto f'c=150 kg/cm2, para tubería de FoGo, incluye material, mano de obra y herramienta.	M3	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			0.321400	0.803600	0.375000	1.500000
			$1,062.01	$2,655.03	$1,239.01	$4,956.05
	TOTAL ANCLAJES		**$1,062.01**	**$2,655.03**	**$1,239.01**	
	Monto esta hoja:		**$3,122.77**	**$7,806.93**	**$12,103.23**	**$23,032.93**
	Acumulado:		**$136,748.64**	**$2,171,752.27**	**$622,438.10**	**$2,930,939.01**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
	ACUMULADO ANCLAJES		**$1,062.01**	**$3,717.04**	**$4,956.05**	
	PORCENTAJE PERIODO ANCLAJES		**21.43%**	**53.57%**	**25.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO ANCLAJES		**21.43%**	**75.00%**	**100.00%**	
35.1450	**ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA**					
35.1450.1000.0170	Muro de 14 cm a base de block hueco ligero acabado cara de piedra, sección 14 cm x 20 cm x 40 cm asentado con mortero cemento arena proporción 1:5 acabado aparente, reforzado horizontal con escalerilla cada 2 hiladas y castillos de concretos ahogados a cada 0.80 m. con refuerzo de varilla del No. 4. Incluye materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	M2	21.428571% 48.600000 $31,496.69	53.571429% 121.500000 $78,741.72	25.000000% 56.700000 $36,746.13	100.000000% 226.800000 $146,984.54
35.1450.1030.0050	Muro de mampostería hecho a base de piedra braza, paño exterior a plomo asentada con mortero cemento arena proporción 1:3. Incluye: suministro, desperdicios y mano de obra.	M3	21.428571% 10.714300 $28,602.11	53.571429% 26.785700 $71,505.27	25.000000% 12.500000 $33,369.12	100.000000% 50.000000 $133,476.50

Monto esta hoja:	**$60,098.80**	**$150,246.99**	**$70,115.25**	**$280,461.04**
Acumulado:	**$196,847.44**	**$2,321,999.26**	**$692,553.35**	**$3,211,400.05**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
35.1450.2010.0360	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	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			1.928600	4.821400	2.250000	9.000000
			$3,485.53	$8,713.82	$4,066.44	$16,265.79
35.1450.3010.0046	Cadena de cerramiento de concreto armado de F'c= 250 kg/cm2, t.m.a. 3/4" sección de 15 x 20 cm, reforzada con 4 varillas de 3/8 " y estribos de 1/4" @ 20 cm. Incluye acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			18.642900	46.607100	21.750000	87.000000
			$7,282.09	$18,205.22	$8,495.76	$33,983.07
35.1450.3020.0101	Castillo de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 20 cm, acabado aparente, reforzado con 4 varillas de 3/8" y estribos de ¼" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, chaflan en esquinas, habilitado de acero, vaciado, acomodo y curado.	ML	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			14.785700	36.964300	17.250000	69.000000
			$6,100.44	$15,251.09	$7,117.18	$28,468.71
		Monto esta hoja:	**$16,868.06**	**$42,170.13**	**$19,679.38**	**$78,717.57**
		Acumulado:	**$213,715.50**	**$2,364,169.39**	**$712,232.73**	**$3,290,117.62**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
35.1450.3020.0165	Contratrabe de concreto armado de F'c= 200 kg/cm2, t.m.a. 3/4" sección de 15 x 25 cm, reforzada con 4 varillas del No. 3 (3/8") y anillos del No. 2 (1/4") @ 20 cm. Incluye acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			18.642900	46.607100	21.750000	87.000000
			$7,572.54	$18,931.36	$8,834.63	$35,338.53
35.1450.3050.0045	Zapata de concreto f´c= 200 kg/cm2 de 0.50 x 0.50 mts. de sección y 15 cms. de espesor, armada con varilla no. 3 @ 10 cms. en ambos sentidos, incluye: cimbrado, descimbrado y curado.	PZA	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			5.357100	13.392900	6.250000	25.000000
			$2,245.18	$5,612.95	$2,619.37	$10,477.50
	TOTAL ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA		**$86,784.58**	**$216,961.43**	**$101,248.63**	
	ACUMULADO ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA		**$86,784.58**	**$303,746.01**	**$404,994.64**	
	PORCENTAJE PERIODO ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA		**21.43%**	**53.57%**	**25.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA		**21.43%**	**75.00%**	**100.00%**	
35.2050	**TUBERIA DE ACERO NEGRO**					

Monto esta hoja:	**$9,817.72**	**$24,544.31**	**$11,454.00**	**$45,816.03**
Acumulado:	**$223,533.22**	**$2,388,713.70**	**$723,686.73**	**$3,335,933.65**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
35.2050.1010.0061	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, Normas X, de 102 mm de diámetro nominal, conforme a Norma NMX-B-177-1990.	ML			100.000000% 2.000000 $2,083.54	100.000000% 2.000000 $2,083.54
35.2050.2010.0060	Instalación de tubería de acero negro, cédula 40 y Norma X, de 102 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, cortado, biselado, bajada y acomodo hasta su sitio final, alineado y soldadura a tope.	ML			100.000000% 2.000000 $291.20	100.000000% 2.000000 $291.20
	TOTAL TUBERIA DE ACERO NEGRO				**$2,374.74**	
	ACUMULADO TUBERIA DE ACERO NEGRO				**$2,374.74**	
	PORCENTAJE PERIODO TUBERIA DE ACERO NEGRO				**100.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO TUBERIA DE ACERO NEGRO				**100.00%**	
35.2450	**PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO**					
	Monto esta hoja:				**$2,374.74**	**$2,374.74**
	Acumulado:		**$223,533.22**	**$2,388,713.70**	**$726,061.47**	**$3,338,308.39**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
35.2450.3010.0080	Suministro e instalación de brida soldable de FoFo de 100 mm de diámetro.	PZA			100.000000%	100.000000%
					2.000000	2.000000
					$3,046.88	$3,046.88
	TOTAL PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO				**$3,046.88**	
	ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO				**$3,046.88**	
	PORCENTAJE PERIODO PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO				**100.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO				**100.00%**	
40.1300	**RELLENOS**					
40.1300.1020.0035	Relleno para estructuras con material suministrado de banco, compactado con equipo al 95% de su p.v.s.m. en capas de 20 cm de espesor.	M3	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			11.785700	29.464300	13.750000	55.000000
			$2,527.21	$6,318.03	$2,948.41	$11,793.65
	TOTAL RELLENOS		**$2,527.21**	**$6,318.03**	**$2,948.41**	
	ACUMULADO RELLENOS		**$2,527.21**	**$8,845.24**	**$11,793.65**	
	PORCENTAJE PERIODO RELLENOS		**21.43%**	**53.57%**	**25.00%**	
	Monto esta hoja:		**$2,527.21**	**$6,318.03**	**$5,995.29**	**$14,840.53**
	Acumulado:		**$226,060.43**	**$2,395,031.73**	**$732,056.76**	**$3,353,148.92**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
	PORCENTAJE ACUMULADO RELLENOS		**21.43%**	**75.00%**	**100.00%**	
40.1500	**ESTRUCTURA DE ACERO**					
40.1500.2040.0040	Suministro y colocación de poste de PTR cuadrado de 2"x 2" de por 0.50 mts de longitud para fijar alambre de púas y púa concertina, P.U.O.T.	PZA	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			5.142900	12.857100	6.000000	24.000000
			$919.95	$2,299.89	$1,073.28	$4,293.12
40.1500.2040.0041	Suministro y colocación de pua concertina de acero para muro perimetral, P.U.O.T.	ML	21.428571%	53.571429%	25.000000%	100.000000%
			18.642900	46.607100	21.750000	87.000000
			$2,207.50	$5,518.75	$2,575.42	$10,301.67
	TOTAL ESTRUCTURA DE ACERO		**$3,127.45**	**$7,818.64**	**$3,648.70**	
	ACUMULADO ESTRUCTURA DE ACERO		**$3,127.45**	**$10,946.09**	**$14,594.79**	
	PORCENTAJE PERIODO ESTRUCTURA DE ACERO		**21.43%**	**53.57%**	**25.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO ESTRUCTURA DE ACERO		**21.43%**	**75.00%**	**100.00%**	
45.1450	**ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA**					

Monto esta hoja:	**$3,127.45**	**$7,818.64**	**$3,648.70**	**$14,594.79**
Acumulado:	**$229,187.88**	**$2,402,850.37**	**$735,705.46**	**$3,367,743.71**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
45.1450.3030.0020	Columna de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾", sección de 20 x 20 cm, con 4 varillas de 3/8" y estribos de ¼" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, acomodo y curado.	ML	21.428571% 5.357100 $3,837.75	53.571429% 13.392900 $9,594.38	25.000000% 6.250000 $4,477.37	100.000000% 25.000000 $17,909.50
	TOTAL ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA		**$3,837.75**	**$9,594.38**	**$4,477.37**	
	ACUMULADO ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA		**$3,837.75**	**$13,432.13**	**$17,909.50**	
	PORCENTAJE PERIODO ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA		**21.43%**	**53.57%**	**25.00%**	
	PORCENTAJE ACUMULADO ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA		**21.43%**	**75.00%**	**100.00%**	
70.2450	**IMPACTO AMBIENTAL**					

Monto esta hoja:	**$3,837.75**	**$9,594.38**	**$4,477.37**	**$17,909.50**
Acumulado:	**$233,025.63**	**$2,412,444.75**	**$740,182.83**	**$3,385,653.21**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 03/10/2024
Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
70.2450.3070.0033	Reporte Ambiental deberá conformarse con el cumplimiento de las medidas de mitigación implementadas para salvaguardar suelo, cuerpos de agua, flora y fauna, aire, circundantes a la obra a ejecutar, el contratista debera tomar como referencia los formatos tipo del reporte ambiental establecidos por la CEAG: Cada apartado deberá contener las evidencias como; reporte fotográfico y autorizaciones en general, incluye: visita al sitio de obra, entrega de programa mensual de avances realizados, reportes a color y en formato digital, previa autorización del personal de Impacto ambiental de la CEAG. Los reportes deberan ser elaborados por un especialista en la materia (Ingeniero Ambiental, Ingeniero Forestal, Biólogo o carrera afin). La entrega de reporte ambiental debera ser mensual de	REP	32.222222%	33.333333%	34.444445%	100.000000%
			0.322200	0.333300	0.344500	1.000000
			$6,008.64	$6,215.84	$6,423.03	$18,647.51
	acuerdo a la clausula ambiental del contrato.					
	TOTAL IMPACTO AMBIENTAL		**$6,008.64**	**$6,215.84**	**$6,423.03**	
	ACUMULADO IMPACTO AMBIENTAL		**$6,008.64**	**$12,224.48**	**$18,647.51**	
	PORCENTAJE PERIODO IMPACTO AMBIENTAL		**32.22%**	**33.33%**	**34.44%**	
	Monto esta hoja:		**$6,008.64**	**$6,215.84**	**$6,423.03**	**$18,647.51**
	Acumulado:		**$239,034.27**	**$2,418,660.59**	**$746,605.86**	**$3,404,300.72**

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V.

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LS-2024-15 **Fecha:** 19/09/2024

Obra: Equipamiento electromecánico de pozo de agua potable en la localidad de San José de Cervera, en el municipio de Guanajuato, Gto.

DOCUMENTO 4

Lugar: Localidad San Jose de Cervera

Ciudad: GUANAJUATO, Guanajuato

Duración: 90 días naturales

Inicio obra: 03/10/2024

Fin obra: 31/12/2024

PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
	PORCENTAJE ACUMULADO IMPACTO AMBIENTAL		32.22%	65.56%	100.00%	
	TOTAL ELEMENTO 01		$239,034.27	$2,418,660.59	$746,605.86	
	ACUMULADO ELEMENTO 01		$239,034.27	$2,657,694.86	$3,404,300.72	
	PORCENTAJE PERIODO ELEMENTO 01		7.02%	71.05%	21.93%	
	PORCENTAJE ACUMULADO ELEMENTO 01		7.02%	78.07%	100.00%	
	Monto esta hoja:					
	Acumulado:		$239,034.27	$2,418,660.59	$746,605.86	$3,404,300.72

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO:	$239,034.27	$2,418,660.59	$746,605.86
ACUMULADO:	$239,034.27	$2,657,694.86	$3,404,300.72
PORCENTAJE PERIODO:	7.02%	71.05%	21.93%
PORCENTAJE ACUMULADO:	7.02%	78.07%	100.00%