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:

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

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

PRIMERA.- Es un Organismo Público Descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con el artículo 19 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, según Decreto 272, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato el 25 veinticinco de septiembre del 2012 dos mil doce.

SEGUNDA.- Acredita su personalidad como Titular 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 19 fracción IX 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 I y 89 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

TERCERA.- La adjudicación del contrato se realizó a través de Licitación Pública Nacional número **GEG-CEAG-LP-2021-11,** 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. PURÍSIMA DEL RINCÓN-RURAL-2021-048, CEAG-O.O. PURÍSIMA DEL RINCÓN-RURAL-2021-048-01 entre el municipio de Purísima del Rincón, Gto., y esta Entidad, mediante el cual se comprometen a aportar recursos para la realización de la obra objeto del presente contrato y los cuales forma parte de la inversión autorizada en el **Programa Q0044. Abastecimiento de Agua en Zonas Rurales,** dentro de la **Partida 6140. División de terrenos y construcción de obras de urbanización,** de conformidad con la Ley del Presupuesto de Egresos del Estado de Guanajuato para el Ejercicio Fiscal de 2021 y que además la obra cuenta con código de acción número **OB-202-0050-21.**

QUINTA.- Para los efectos del presente contrato, señala como su domicilio legal, el ubicado en **Autopista Guanajuato - Silao km. 1 en la ciudad de Guanajuato, Gto., C.P. 36251, teléfono 473 7351800** y que cuenta con Registro Federal de Contribuyentes Número **CEA-911004-212,** expedido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

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

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

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

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

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

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

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

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

SÉPTIMA.- Señala como su domicilio para oír y recibir notificaciones el ubicado en **Brisas De San Mateo Número 104 Brisas de San Nicolás, León, Gto. C.P. 37297, Teléfono (477) 331-9054, Correo Electrónico vorticeingenieriasa@gmail.com,** acreditándolo con su registro en el Padrón Único de Contratistas para el Estado y los Municipios, en el entendido de que cualquier cambio de domicilio o se lleve a cabo alguna variación en su nomenclatura, queda obligado a notificarlo a **"La Comisión",** acordando **"Las Partes"** que en caso contrario, las notificaciones se le tendrán por legalmente realizadas en el domicilio aquí mencionado.

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

Asimismo, manifiesta que no existe inconveniente alguno para que las autoridades fiscales constaten en cualquier momento la veracidad de lo anteriormente expresado.

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

C L Á U S U L A S:

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- "La Comisión" encomienda a **"La Contratista"** y éste se obliga a realizar para ella hasta su total terminación, la obra consistente en: **"Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, 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 **$1,007,531.94 (Un millón siete mil quinientos treinta y un pesos 94/100 M.N.).** Importe que incluye el Impuesto al Valor Agregado. Dicho importe comprende los gastos directos e indirectos que se originen con motivo de la ejecución de las obras o acciones que se le encomiendan. Importe que se encuentra debidamente soportado en el presupuesto y programas que debidamente firmados por **"Las Partes"** forman parte integrante de este contrato.

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

"La Contratista" se obliga a ejecutar los trabajos en un plazo de **90 días naturales**, iniciando las obras materia del presente el **04 de octubre de 2021** y obligándose a concluirlas a más tardar el **01 de enero de 2022.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SÉPTIMA: ANTICIPO.- "La Comisión" otorgará a **"La Contratista"** para su estricta aplicación en obra, un anticipo de un **30% (treinta por ciento)** del importe total 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 el ente público contratante, continúe tramitando la o las estimaciones de trabajos ejecutados subsecuentes, hasta en tanto se entregue dicho informe.

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

El retraso en la entrega del anticipo o de cualquiera otra de las obligaciones señaladas en el artículo 81 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato, prorrogará en igual plazo el programa original, en los términos pactados al inicio de la obra. Sin embargo, cuando La Contratista no entregue la garantía de anticipo dentro del plazo señalado no procederá el diferimiento y por lo tanto, deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente.

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

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

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

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

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

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

1. El porcentaje de la amortización del anticipo en el primer ejercicio, será el resultado de dividir el importe del anticipo concedido en el primer ejercicio, entre el importe total de los trabajos a ejercer en el primero y segundo ejercicios, conforme al programa convenido;

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

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

Para la amortización de los anticipos en los casos de rescisión de los contratos, el saldo por amortizar se reintegrará, en un plazo no mayor a 20 veinte días naturales contados a partir de la fecha de notificación a **"La Contratista"**.

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

NOVENA: FORMA DE PAGO.- La forma de pago se realizará a través de estimaciones de trabajos ejecutados, formuladas bajo la responsabilidad de **"La Contratista"**, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago, en la forma y medios solicitados por **"La Comisión",** con una periodicidad no mayor a treinta días naturales y le serán entregadas a la supervisión de **"La Comisión"** para su revisión y autorización definitiva, procedimiento que no excederá de diez días hábiles siguientes a la fecha de entrega.

Si la estimación es entregada dentro del término de Ley, pero la misma cuenta con observaciones, se le concederá 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 tres días hábiles otorgado a **"La Contratista"** para solventar los errores o defectos de la estimación, no se computará para efectos del plazo de revisión.

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

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

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

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

DÉCIMA: DE LA SUBCONTRATACIÓN.- Salvo autorización previa y por escrito de **"La Comisión"**, **"La Contratista"** no podrá subcontratar parte alguna de la obra ni podrá en ningún caso ceder o delegar la totalidad o parte del Contrato. Podrá, en cambio, subcontratar la ejecución de algunas partes de su Contrato, siempre que haya obtenido el acuerdo previo y por escrito de **"La Comisión"**. En este caso, **"La Contratista"** seguirá siendo responsable de los actos, deficiencias y negligencias de todo Subcontratista, sus representantes, empleados o trabajadores, en la misma medida que si se tratara de sus propios actos, deficiencias o negligencias o de las de sus propios representantes, empleados o trabajadores.

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

DÉCIMA PRIMERA: DE LAS GARANTÍA.- **"La Contratista"** 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 las obras materia de este contrato hayan sido recibidas en su totalidad por **"La Comisión".**

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

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

corrija los defectos y satisfaga responsabilidades, siendo requisito indispensable para su cancelación, la conformidad expresa y por escrito de **"La Comisión".**

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

DÉCIMA TERCERA: CALIDAD DE LOS MATERIALES Y PRODUCTOS. APLICACIÓN DE NORMAS.- Los materiales, productos y componentes de construcción deberán cumplir con las estipulaciones del Contrato y las prescripciones de normas reconocidas a nivel Internacional y estar de acuerdo con la reglamentación vigente. Las normas aplicables serán las que estén en vigor el primer día del mes en que ocurre la presentación de las ofertas. **"La Contratista"** no podrá utilizar materiales, productos o componentes de construcción de calidad diferente a la especificada en su propuesta, sino cuando el Supervisor de la Obra así lo autorice por escrito. Los correspondientes precios sólo serán modificados cuando la autorización concedida requiera que la sustitución dé lugar a la aplicación de precios nuevos y el aumento resultante de los precios nuevos haya sido aceptado por las autoridades competentes.

DÉCIMA CUARTA: MAQUINARIA, MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE.- Los materiales y equipos de instalación permanente, que en su caso, **"La Comisión"** suministre a **"La Contratista"** o que ésta adquiera para destinarlos a la obra objeto de este contrato, quedarán bajo custodia de esta última, quien se obliga a conservarlo en perfecto estado y a darles el uso para el cual fueron suministrados o adquiridos, debiendo acreditar su aplicación mediante la documentación que proporcione la residencia de obra.

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

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

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

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

DÉCIMA QUINTA: PLANOS, ESPECIFICACIONES Y PROGRAMAS.- La obra deberá ser realizada de acuerdo con el programa de trabajo, especificaciones, y demás documentos que constituyen el proyecto, mismo que forma parte integrante de este contrato.

Si en el proceso y desarrollo de la obra **"La Comisión"** estima necesario modificar el proyecto o bien, **"La Contratista"** considera viable solicitar alguna adecuación o corrección a dicho proyecto para hacerlo más funcional, éste presentará sus sugerencias por escrito y **"La Comisión"** establecerá las modificaciones, adiciones y reformas pertinentes y pondrá en conocimiento de **"La Contratista"** las modalidades aprobadas. Éstas modificaciones se considerarán incorporadas a este contrato y por lo tanto, obligatorias para **"Las Partes"**.

"La Contratista" se obliga durante el proceso de la obra, a mantener cuando menos un juego de planos actualizados de los trabajos a él encomendados y a la terminación de la misma, entregará un juego reproducible y actualizado de los planos actualizados, las normas y especificaciones que fueron aplicadas en la ejecución, así como los manuales e instructivos de operación, conservación y mantenimiento correspondientes, siendo ésta, condición para la recepción y liquidación de la misma.

DÉCIMA SEXTA: **CONTROL Y VIGILANCIA.-** **"Las Partes"** acuerdan que **"La Comisión"** o el representante por ella designado tendrá facultades expresas para controlar, vigilar y supervisar en todo tiempo las obras, trabajos y demás obligaciones contraídas por **"La Contratista",** comunicando a la misma por escrito, las instrucciones pertinentes, a efecto que se ajusten a las especificaciones del proyecto.

Los órganos internos de control podrán verificar la ejecución de los trabajos en cualquier momento, así como realizar las visitas que estimen pertinentes, e igualmente podrán solicitar formalmente tanto a **"La Comisión"** como a **"La Contratista"** todos los datos e informes necesarios, emitiendo oportunamente los resultados derivados de su intervención.

DÉCIMA SÉPTIMA: **REPRESENTANTE DE "LA CONTRATISTA".-** **"La Contratista"** se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos, en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, quién será el Ing. Saúl Issac Cruz González, con número de cédula 4021651 y fungirá en calidad de residente de construcción, el cual deberá tener poder amplio suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato, así como para oír y recibir toda clase de notificaciones, aún las de carácter personal.

Dicho Residente es el profesional señalado en su propuesta y tendrá la obligación de conocer los alcances del contrato, los términos de referencia, las especificaciones técnicas y además las leyes aplicables, debiendo estar facultado para dirigir la ejecución de la obra a que se refiere este contrato, así como para aceptar, presentar las estimaciones que se formulen, y en general para actuar en nombre de **"La Contratista".**

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

DÉCIMA OCTAVA: **COSTO DE FINANCIAMIENTO.-** **"La Contratista"** tomando en cuenta los costos directos e indirectos; considerando los gastos que realizará en la ejecución de los trabajos según el programa propuesto, anticipo otorgado, periodicidad, plazo de trámite y pago de las estimaciones que recibirá, señala como tasa de interés que aplicará en caso de financiamiento el de 0.8645%.

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

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

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

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

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

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

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

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

VIGÉSIMA SEGUNDA: RELACIONES LABORALES.- "La Contratista" como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo, de seguridad social y fiscales. **"La Contratista"** conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra o en contra de **"La Comisión"**, en relación con los trabajos objeto del presente contrato.

En caso de demanda laboral a **"La Comisión"** por parte de algunos de los trabajadores de **"La Contratista"**, los daños y perjuicios que se le ocasionen a **"La Comisión"** se podrán cargar a las Garantías otorgadas por parte de **"La Contratista".**

VIGÉSIMA TERCERA: CLÁUSULA AMBIENTAL.- "La Contratista" se obliga a dar cumplimiento a la normatividad en materia ambiental y de ecología, 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 o con especialidad a fin para llevar a cabo la planificación, presupuestación, aplicación, control, seguimiento y reporte de Procesos, Procedimientos, Acciones y Actividades requeridas y necesarias para el cumplimiento ambiental y gestiones administrativas que deriven con motivo de la ejecución de los trabajos, el cual deberá designar de manera previa al inicio de los trabajos y contar con la aprobación por parte de **"La Comisión".**

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

I. Reporte General de Cumplimiento Ambiental de Obra:

II. Reportes Previos al Inicio de Obra

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

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

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

Los reportes ambientales citados en esta cláusula deberán dos reportes uno en la primera estimación y otro con el finiquito, acompañándolo con la estimación que presente **"La Contratista"**.

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

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

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

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

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

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

Ni las estimaciones, ni la liquidación, aunque hayan sido pagadas parcial o totalmente se consideran como aceptación de la obra, por lo que **"La Comisión"** se reserva el derecho de reclamar la obra faltante, mal ejecutada o pago indebido, así como los defectos que resultaren de la misma, los vicios ocultos y cualquier otra responsabilidad en que hubiese incurrido.

VIGÉSIMA SÉPTIMA: DEFECTOS DE CONSTRUCCIÓN.- Cuando **"La Comisión"** considere que existe algún defecto de construcción en la obra, podrá instruir, previo a la terminación del periodo de garantía y mediante orden escrita, las medidas que convengan a fin de poner al descubierto dicho defecto. Tales medidas pueden comprender, llegado el caso, la demolición parcial o total de esa obra.

"La Comisión" podrá igualmente llevar a cabo esas medidas por sí mismo u ordenar que las ejecute un tercero. Sin embargo, las medidas deben ser tomadas en la presencia de **"La Contratista"**, luego de habérsele notificado debidamente.

VIGÉSIMA OCTAVA: DOCUMENTOS QUE DEBERÁN ENTREGARSE DESPUÉS DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.- Salvo otras disposiciones del Contrato e independientemente de los documentos que está obligado a suministrar antes o durante la ejecución de los trabajos en virtud de lo dispuesto **"La Contratista"** entregará a **"La Comisión"** en tres (3) ejemplares lo siguiente:

a) Cuando **"La Comisión"** exija la recepción - los manuales de operación y mantenimiento de las obras, consistentes con las especificaciones y recomendaciones de las normas internacionales en vigor y conforme con la reglamentación aplicable; y
b) Dentro de los (10) diez días naturales siguientes a la recepción, los planos definitivos de la obra realizada y los demás documentos de la ejecución doblados

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Cuando **"La Contratista"** no inicie las obras en la fecha programada.
2. Cuando **"La Contratista"** suspenda injustificadamente las obras o se niegue a reparar o reponer las obras que rechace **"La Comisión"** como defectuosas.
3. Cuando **"La Contratista"** no ejecute los trabajos de acuerdo a lo establecido en el programa de trabajo y en el presente contrato.
4. Si se declara **"La Contratista"** en quiebra o suspensión de pagos o se hace cesión de bienes en forma que pueda afectar el fiel cumplimiento del contrato.
5. Cuando, en caso de existir incumplimiento de **"La Contratista"** a lo pactado en el contrato, este incumplimiento implique un desfasamiento en tiempo en la ejecución de los trabajos de conformidad al calendario vigente superior al 15% y sea imputable a **"La Contratista"**.
6. Si **"La Contratista"**subcontrata partes de los trabajos objeto del presente contrato, sin contar con la autorización escrito de **"La Comisión"**.
7. Si **"La Contratista"**cede los derechos de cobro derivados de este contrato, sin contar con la autorización por escrito de **"La Comisión"**.
8. Si **"La Contratista"**no da a **"La Comisión"** las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.
9. En general, por contravención a los términos de este contrato, la documentación integrante del mismo y violación a la legislación aplicable al contrato.

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

TRIGÉSIMA CUARTA: MODIFICACIONES.- Ambas partes convienen que durante la vigencia del contrato y por razones fundadas y explícitas, podrá modificar en tiempo, volumen de obra y costo, mediante la celebración de convenios en los que se pactarán las nuevas condiciones.

Las modificaciones no deberán en modo alguno, afectar las condiciones que se refieren a la naturaleza, características esenciales del proyecto y objeto del contrato original, ni convenirse para eludir en cualquier forma el cumplimiento de esta Ley.

En la celebración de estos convenios, se procurará que el nuevo plazo no rebase el periodo de inversión de que se trate, a menos que se cuente con saldo disponible o se tenga la autorización expresa y por escrito de la autoridad responsable de los programas de inversión.

TRIGÉSIMA QUINTA: 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 SEXTA: 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 27 de septiembre de 2021.

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
Director General de Desarrollo Hidráulico

"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-LP-2021-11

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

Lugar: San Nicolas del Palenque, PURISIMA, Guanajuato

Fecha: 03/09/2021
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 04/10/2021
Fin Obra: 01/01/2022

DOCUMENTO E 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
20.1100	**SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION**					
20.1100.1040.036	Suministro e instalación de transformador de control de 1 KVA, 220/440 -110/220 volts, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas, p.u.o.t.	PZA	1.0000	$7,913.86	(* SIETE MIL NOVECIENTOS TRECE PESOS 86/100 M.N. *)	$7,913.86
20.1100.1080.006	Suministro y colocación de cable de cobre THW Cal 2 AWG, marca CONDUMEX, (en redes eléctricas y de alumbrado público). Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	60.0000	$151.88	(* CIENTO CINCUENTA Y UN PESOS 88/100 M.N. *)	$9,112.80
20.1150	**ARRANCADORES**					
20.1150.1030.020	Suministro e instalación de interruptor termomagnético de caja moldeada mca. ABB, de 3x63 amp., serie XT1C en gabinete IP65, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas, p.u.o.t.	PZA	1.0000	$11,425.48	(* ONCE MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS 48/100 M.N. *)	$11,425.48
20.1300	**BOMBAS**					

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	
Monto esta hoja:	**$28,452.14**
Acumulado:	**$28,452.14**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2021-11

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

Lugar: San Nicolas del Palenque, PURISIMA, Guanajuato

Fecha: 03/09/2021
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 04/10/2021
Fin Obra: 01/01/2022

DOCUMENTO E 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
20.1300.1090.03(	Suministro de sistema de bombeo en línea, Tipo enlatado o cárcamo seco marca Kuayolo para operación y montaje horizontal, equipada con bomba sumergible tipo centrífuga marca GRUNDFOS modelo 85S300-23 o similar en calidad y funcionamiento para bombear un gasto de 6.3 l.p.s a una carga dinámica total de 240 m.c.a. con una eficiencia hidráulica del 69% conforme a Normas NOM-001-SEDE-1996 y NOM-010-ENER-2004, para bombear agua con temperatura normal, fabricación en acero inoxidable acoplada a motor eléctrico sumergible marca GRUNDFOS modelo MS 6000, con acoplamiento rígido nema con capacidad de 30 H.P; 3F, 60 Hz, 440 Volts, con rangua soporte para 2,682 Kg de empuje axial y eficiencia eléctrica del 85% fabricación conforme a norma: NOM-001 SEMP-1994 y NOM-010-ENER- 1996, para bombear agua a una temperatura normal. Con camisa de contención construcción acero cédula 40 conexiones brindadas 3"x 3" con sensores en cámaras de baja y alta presión.	PZA	1.0000	$187,409.73	(* CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS 73/100 M.N. *)	$187,409.73

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$28,452.14**
Monto esta hoja:	**$187,409.73**
Acumulado:	**$215,861.87**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2021-11

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

Lugar: San Nicolas del Palenque, PURISIMA, Guanajuato

Fecha: 03/09/2021
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 04/10/2021
Fin Obra: 01/01/2022

DOCUMENTO E 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
20.1300.2020.085	instalación de sistema de bombeo en línea, tipo enlatado o cárcamo seco marca Kuayolo para operación y montaje horizontal, equipada con bomba sumergible tipo centrífuga marca GRUNDFOS modelo 85S300-23 o similar en calidad y funcionamiento para bombear un gasto de 6.3 l.p.s a una carga dinámica total de 240 m.c.a. con una eficiencia hidráulica del 69% conforme a Normas NOM-001-SEDE-1996 y NOM-010-ENER-2004, para bombear agua con temperatura normal, fabricación en acero inoxidable acoplada a motor eléctrico sumergible marca GRUNDFOS modelo MS 6000, con acoplamiento rígido nema con capacidad de 30 H.P; 3F, 60 Hz, 440 Volts, con rangua soporte para 2,682 Kg de empuje axial y eficiencia eléctrica del 85% fabricación conforme a norma: NOM-001 SEMP-1994 y NOM-010-ENER- 1996, para bombear agua a	PZA	1.0000	$11,752.33	(* ONCE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 33/100 M.N. *)	$11,752.33
	una temperatura normal. Con camisa de contención construcción acero cédula 40 conexiones brindadas 3"x 3" con sensores en cámaras de baja y alta presión.					
20.1500	**PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS**					

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$215,861.87**
Monto esta hoja:	**$11,752.33**
Acumulado:	**$227,614.20**

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	$9,794.61	(* NUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 61/100 M.N. *)	$9,794.61
20.1550	**TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**					
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	$2,260.82	(* DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA PESOS 82/100 M.N. *)	$6,782.46
20.1550.1040.010	Preparación y adecuación de tubería existente de 4" de acero para interconexión a tubería proyecto. Incluye: cortes de tubería existente, biselado, limpieza de la superficie y acomodo de la tubería.	PZA	1.0000	$5,219.15	(* CINCO MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE PESOS 15/100 M.N. *)	$5,219.15

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$227,614.20**
Monto esta hoja:	**$21,796.22**
Acumulado:	**$249,410.42**

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
20.1550.1040.02(	Preparación y adecuación de tubería existente de 3" de acero para interconexión a tubería proyecto. Incluye: cortes de tubería existente, biselado, limpieza de la superficie y acomodo de la tubería.	PZA	2.0000	$5,219.15	(* CINCO MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE PESOS 15/100 M.N. *)	$10,438.30
20.1610	**PLANTA POTABILIZADORA**					
20.1610.1010.01(	Suministro, instalación y pruebas de centro de carga de alumbrado, tipo Q0, monofásico, 3 hilos, 220/127 v, con gabinete de empotrar NEMA 1, con puerta al frente, con zapatas principales, marca square D, clase 1130 o equivalente, de: 8 polos, con 6 interruptores de 1 x 15 A.	PZA	1.0000	$2,338.59	(* DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 59/100 M.N. *)	$2,338.59
20.1650	**CASETAS**					
20.1650.1500.00(	Caseta simple tipo, para resguardar equipo de cloración, control automático y arrancadores, de acuerdo a plano y especificaciones de la CEAG, construida con muro de tabique rojo recocido; losa de vigueta y bovedilla, castillos y trabes de concreto armado; aplanados, incluye: instalación eléctrica, herrería, pintura interior y exterior.	PZA	1.0000	$96,712.77	(* NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DOCE PESOS 77/100 M.N. *)	$96,712.77
20.1650.2010.00(	Suministro y colocación de interruptor termomagnetico 3p x 50 a. X 600 v. Fabricado conforme a norma: NOM-001-semp-1994 marca_____modelo_____	PZA	1.0000	$3,067.23	(* TRES MIL SESENTA Y SIETE PESOS 23/100 M.N. *)	$3,067.23

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$249,410.42**
Monto esta hoja:	**$112,556.89**
Acumulado:	**$361,967.31**

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
20.1650.2010.017	Suministro y colocación de centro de carga SQUARE QO2 120 volts con 2 interruptores de 15 amp, conectado a tierra física independiente.	PZA	1.0000	$606.55	(* SEISCIENTOS SEIS PESOS 55/100 M.N. *)	$606.55
20.1800	**AUTOMATIZACIONES**					
20.1800.1060.01(	Suministro de sistema de velocidad variable marca PROFLOWSER Serie PE modelo SCPF1-40/3460 o similar en calidad y funcionamiento para electrobomba sumergible de 30 H.P., 3F, 460 VCA, Incluye: capacidad de filtro interno de hasta 100m de instalación, contactores y guardamotores, ITM gral., supresor de picos, fusibles de alta vel., 2 transductores de presión de 4- 20 mA acero inoxidable instalados en línea del sistema de bombeo para control de arranque y paro del equipo de bombeo y la canalización y conexiones hasta el gabinete de control, ITM de control, PLC, pantalla externa de interfaz LCD, palancas selectoras MFA, Función de control vel. lazo cerrado según voltaje de sum., operación a par variable para ajuste de consumo de pot., compensación de factor de pot., control de presión constante, prot. por trabajo en seco y de alta y baja presión,	PZA	1.0000	$123,057.59	(* CIENTO VEINTITRES MIL CINCUENTA Y SIETE PESOS 59/100 M.N. *)	$123,057.59

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$361,967.31**
Monto esta hoja:	**$123,664.14**
Acumulado:	**$485,631.45**

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
	sist. de ventilación forzada, Pto. Ethernet, clemas de conexión, Gabinete metálico tipo NEMA, calibrado y probado, asesoría y puesta en marcha.					
20.1800.1060.011	Instalación de sistema de velocidad variable marca PROFLOWSER Serie PE modelo SCPF1-40/3460 o similar en calidad y funcionamiento para electrobomba sumergible de 30 H.P., 3F, 460 VCA, Incluye: capacidad de filtro interno de hasta 100m de instalación, contactores y guardamotores, ITM gral., supresor de picos, ITM de control, fusibles de alta vel., 2 transductores de presión de 4- 20 mA acero inoxidable instalados en línea del sistema de bombeo para control de arranque y paro del equipo de bombeo y la canalización y conexiones hasta el gabinete de control, PLC, pantalla externa de interfaz LCD, palancas selectoras MFA, función de control vel. lazo cerrado según voltaje de sum., operación a par variable para ajuste de consumo de pot., compensación de factor de pot., control de presión constante, prot. por trabajo en seco y de alta y baja presión,	PZA	1.0000	$7,093.54	(* SIETE MIL NOVENTA Y TRES PESOS 54/100 M.N. *)	$7,093.54
	sist. de ventilación forzada, Pto. Ethernet, clemas de conexión, gabinete metálico tipo NEMA, calibración, pruebas, asesoría, puesta en marcha,					

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2021-11

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

Lugar: San Nicolas del Palenque, PURISIMA, Guanajuato

Fecha: 03/09/2021
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 04/10/2021
Fin Obra: 01/01/2022

DOCUMENTO E 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
20.1930	**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	3.0000	$868.81	(* OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 81/100 M.N. *)	$2,606.43
20.2050	**PIEZAS ESPECIALES DE FOGO**					
20.2050.3280.080	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 50 mm de diámetro con 250 mm de longitud	PZA	1.0000	$130.31	(* CIENTO TREINTA PESOS 31/100 M.N. *)	$130.31
20.2100	**PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**					
20.2100.3040.018	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 100 mm de diámetro, Clase 300 (28 Kgs/cm2).	PZA	1.0000	$2,197.61	(* DOS MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE PESOS 61/100 M.N. *)	$2,197.61
20.2100.3090.010	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo clase 300 de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$1,749.52	(* UN MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 52/100 M.N. *)	$3,499.04
20.2100.3090.010	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo clase 300 de 75 mm x 50 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$1,227.17	(* UN MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE PESOS 17/100 M.N. *)	$1,227.17

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$492,724.99**
Monto esta hoja:	**$9,660.56**
Acumulado:	**$502,385.55**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2021-11

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

Lugar: San Nicolas del Palenque, PURISIMA, Guanajuato

Fecha: 03/09/2021
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 04/10/2021
Fin Obra: 01/01/2022

DOCUMENTO E 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
20.2100.3090.01	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo clase 300 de 100 mm de diámetro.	PZA	7.0000	$1,392.06	(* UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 06/100 M.N. *)	$9,744.42
20.2100.3090.01	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo clase 300 para un diámetro de tubería de 50 mm de diámetro.	PZA	4.0000	$309.40	(* TRESCIENTOS NUEVE PESOS 40/100 M.N. *)	$1,237.60
20.2100.3090.01	Suministro de reducción bridada de fofo clase 300 de 100 x 75 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$1,631.05	(* UN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 05/100 M.N. *)	$1,631.05
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	$2,128.40	(* DOS MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS 40/100 M.N. *)	$4,256.80
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	$2,410.74	(* DOS MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS 74/100 M.N. *)	$2,410.74
20.2150.3020.03	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 1500 mm de longitud	PZA	1.0000	$3,258.98	(* TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 98/100 M.N. *)	$3,258.98
20.2250	**PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**					

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$502,385.55**
Monto esta hoja:	**$22,539.59**
Acumulado:	**$524,925.14**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2021-11

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

Lugar: San Nicolas del Palenque, PURISIMA, Guanajuato

Fecha: 03/09/2021
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 04/10/2021
Fin Obra: 01/01/2022

DOCUMENTO E 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
20.2250.1140.001	Suministro y colocación de válvula aliviadora de presión y contra golpe de ariete de 2" de diámetro marca Bermad mod 735-M o similar en calidad y funcionamiento, operación hidráulica y accionada por diafragma, rango de ajuste de 2 a 30 bar (30 a 430 psi) incluye la calibración, ajustes y puesta en operación.	PZA	2.0000	$40,322.41	(* CUARENTA MIL TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 41/100 M.N. *)	$80,644.82
20.2250.3010.002	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 300 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro, Clase 300 (28 Kgs/cm2).	PZA	2.0000	$5,899.00	(* CINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N. *)	$11,798.00
20.2250.3010.008	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 300 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro, Clase 300 (28 Kgs/cm2).	PZA	2.0000	$11,683.12	(* ONCE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 12/100 M.N. *)	$23,366.24
20.2250.3090.008	Suministro e instalación de válvula check de 300 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro, Clase 300 (28 Kgs/cm2).	PZA	1.0000	$12,526.65	(* DOCE MIL QUINIENTOS VEINTISEIS PESOS 65/100 M.N. *)	$12,526.65

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$524,925.14**
Monto esta hoja:	**$128,335.71**
Acumulado:	**$653,260.85**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2021-11

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

Lugar: San Nicolas del Palenque, PURISIMA, Guanajuato

Fecha: 03/09/2021
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 04/10/2021
Fin Obra: 01/01/2022

DOCUMENTO E 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
20.2250.3120.004	Suministro e instalación de válvula de control automático de 4" de diámetro para tanque metálico elevado marca VAMEX modelo 1122 o similar en calidad y funcionamiento, para control de cierre y apertura de nivel máximo y mínimo. Incluye: conexiones, piezas y materiales para la conexión y operación desde la válvula hasta el interior del tanque protegidas con tubería conduit galvanizada de 1" y la calibración en campo.	PZA	1.0000	$60,579.40	(* SESENTA MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 40/100 M.N. *)	$60,579.40
20.2250.3130.008	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	$2,473.67	(* DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 67/100 M.N. *)	$2,473.67
20.2300	**PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION**					
20.2300.3030.012	Suministro e instalación de Medidor de Flujo Electromagnético marca Endress + Hauser modelo Promag 10D100, DN100 4" Remoto o equivalente en calidad, con recubrimiento interno de poliuretano tipo remoto grado de protección IP 67 con 4" de diámetro, bridado, señal de salida de 4 a 20 mm. Incluye: varilla de tierra, configuración, puesta en marcha, fijación de convertidor en pared de caseta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	1.0000	$45,159.94	(* CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS 94/100 M.N. *)	$45,159.94

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$653,260.85**
Monto esta hoja:	**$108,213.01**
Acumulado:	**$761,473.86**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2021-11

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

Lugar: San Nicolas del Palenque, PURISIMA, Guanajuato

Fecha: 03/09/2021
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 04/10/2021
Fin Obra: 01/01/2022

DOCUMENTO E 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	**PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**					
20.2350.3020.002	Suministro e instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 16 mm de diámetro por un largo de 64 mm.	PZA	152.0000	$40.73	(* CUARENTA PESOS 73/100 M.N. *)	$6,190.96
20.2350.3110.002	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA	6.0000	$44.72	(* CUARENTA Y CUATRO PESOS 72/100 M.N. *)	$268.32
20.2350.3110.006	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 76 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$75.19	(* SETENTA Y CINCO PESOS 19/100 M.N. *)	$150.38
20.2350.3110.008	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 100 mm de diámetro.	PZA	14.0000	$97.21	(* NOVENTA Y SIETE PESOS 21/100 M.N. *)	$1,360.94
20.9999	**FUERA DE CATALOGO**					
20.9920.0013.000	Suministro y colocación de cable thw cal. 12. Incluye: material, herramienta y mano de obra, p.u.o.t.	ML	10.0000	$15.66	(* QUINCE PESOS 66/100 M.N. *)	$156.60
30.1300	**MISCELANEO ELECTRICO**					
30.1300.2010.062	Condulet tipo LB con tapa y empaque 25 mm	PZA	3.0000	$53.25	(* CINCUENTA Y TRES PESOS 25/100 M.N. *)	$159.75
30.1300.2030.006	Suministro e instalación de tubería conduit metálico tipo semipesado de 27 mm (1") de dametro incluye: Riel y abrazaderas unicanal limpieza, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	20.0000	$149.22	(* CIENTO CUARENTA Y NUEVE PESOS 22/100 M.N. *)	$2,984.40

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$761,473.86**
Monto esta hoja:	**$11,271.35**
Acumulado:	**$772,745.21**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2021-11

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

Lugar: San Nicolas del Palenque, PURISIMA, Guanajuato

Fecha: 03/09/2021
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 04/10/2021
Fin Obra: 01/01/2022

DOCUMENTO E 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
30.1300.2040.006	Suministro e instalación de tubería conduit PVC eléctricoo de 21 mm (1") de dametro incluye: instalación en zanja, camada arena 3 cm ,retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	20.0000	$19.54	(* DIECINUEVE PESOS 54/100 M.N. *)	$390.80
30.1300.5014.003	Suministro y colocación de codo conduit de 1", incluye materiales, mano de obra y herramienta.	PZA	4.0000	$124.42	(* CIENTO VEINTICUATRO PESOS 42/100 M.N. *)	$497.68
30.1600	**CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS**					
30.1600.1010.012	Cable sumergible plano 3 x 02 AWG fabricacion de acuerdo a especificaciones nmx-j-514-1998 para el conductor y NOM-001-semp-1994 para el aislamiento a una temperatura maxima de operacion de 75 grados centigrados.	ML	10.0000	$568.96	(* QUINIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 96/100 M.N. *)	$5,689.60
30.1900	**CERCAS Y ALUMBRADOS**					
30.1900.3000.004	Suministro y colocación de registro de 0.40 x 0.40 x 0.60 m. Galvanizado. Pintado marca Cenmex o similar incluye: excavación, relleno con material suministrado (tepetate) compactado al 95 % prueba proctor, equipo, materiales y mano de obra, así como todo lo necesario par su correcta ejecución.	PZA	4.0000	$1,158.09	(* UN MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS 09/100 M.N. *)	$4,632.36
35.1100	**SEÑALIZACION**					

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$772,745.21**
Monto esta hoja:	**$11,210.44**
Acumulado:	**$783,955.65**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2021-11

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

Lugar: San Nicolas del Palenque, PURISIMA, Guanajuato

Fecha: 03/09/2021
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 04/10/2021
Fin Obra: 01/01/2022

DOCUMENTO E 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
35.1100.1010.002	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	2.0000	$7,154.24	(* SIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO PESOS 24/100 M.N. *)	$14,308.48
35.2500	**PIEZAS ESPECIALES DE ACERO FORJADO**					
35.2500.3010.006	Suministro e instalación de brida soldable de Acero Negro de 100 mm de diámetro.	PZA	6.0000	$2,435.35	(* DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 35/100 M.N. *)	$14,612.10
35.2500.3010.007	Suministro e instalación de brida soldable de Acero Negro de 76 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$2,247.49	(* DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 49/100 M.N. *)	$2,247.49
35.2850	**CAJAS PARA OPERACIÓN**					
35.2850.1030.004	Caja para operación de válvulas tipo 2 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapa de fofo.	PZA	1.0000	$9,599.30	(* NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 30/100 M.N. *)	$9,599.30
45.1960	**TUBERIA ACERO NEGRO**					
45.1960.1000.002	Suministro de tubería de acero al carbon cédula 40 sin costura, de 10 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: flete, acarreos y maniobras locales puesto L. A. B. en el almacen de la obra en la localidad.	ML	30.0000	$952.84	(* NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 84/100 M.N. *)	$28,585.20

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior:	**$783,955.65**
Monto esta hoja:	**$69,352.57**
Acumulado:	**$853,308.22**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No. GEG-CEAG-LP-2021-11

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

Lugar: San Nicolas del Palenque, PURISIMA, Guanajuato

Fecha: 03/09/2021
Duración: 90 días naturales

Inicio Obra: 04/10/2021
Fin Obra: 01/01/2022

DOCUMENTO E 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
45.1960.1010.002	Instalación de tubería de acero al carbon cédula 40 sin costura, de 10 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: maniobras, bajado, colocado, mano de obra, soldadura, equipo y herramienta.	ML	30.0000	$508.46	(* QUINIENTOS OCHO PESOS 46/100 M.N. *)	$15,253.80

TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO SIN IVA: **$868,562.02**
IVA 16.00% **$138,969.92**
TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO: **$1,007,531.94**
(* UN MILLON SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN PESOS 94/100 M.N. *)

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ

Acumulado anterior: $853,308.22
Monto esta hoja: $15,253.80
Acumulado: $868,562.02

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.1100	**SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION**						
20.1100.1040.0360	Suministro e instalación de transformador de control de 1 KVA, 220/440 -110/220 volts, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas, p.u.o.t.	PZA		0.911145% 1.000000 $7,913.86			0.911145% 1.000000 $7,913.86
20.1100.1080.0060	Suministro y colocación de cable de cobre THW Cal 2 AWG, marca CONDUMEX, (en redes eléctricas y de alumbrado público). Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ML		1.049182% 60.000000 $9,112.80			1.049182% 60.000000 $9,112.80
20.1150	**ARRANCADORES**						
20.1150.1030.0205	Suministro e instalación de interruptor termomagnético de caja moldeada mca. ABB, de 3x63 amp., serie XT1C en gabinete IP65, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas, p.u.o.t.	PZA		1.315448% 1.000000 $11,425.48			1.315448% 1.000000 $11,425.48
20.1300	**BOMBAS**						
			Monto esta hoja:	**$28,452.14**			**$28,452.14**
			Acumulado:	**$28,452.14**			**$28,452.14**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.1300.1090.0300	Suministro de sistema de bombeo en línea, Tipo enlatado o cárcamo seco marca Kuayolo para operación y montaje horizontal, equipada con bomba sumergible tipo centrífuga marca GRUNDFOS modelo 85S300-23 o similar en calidad y funcionamiento para bombear un gasto de 6.3 l.p.s a una carga dinámica total de 240 m.c.a. con una eficiencia hidráulica del 69% conforme a Normas NOM-001-SEDE-1996 y NOM-010-ENER-2004, para bombear agua con temperatura normal, fabricación en acero inoxidable acoplada a motor eléctrico sumergible marca GRUNDFOS modelo MS 6000, con acoplamiento rígido nema con capacidad de 30 H.P; 3F, 60 Hz, 440 Volts, con rangua soporte para 2,682 Kg de empuje axial y eficiencia eléctrica del 85% fabricación conforme a norma: NOM-001 SEMP-1994 y	PZA			21.577012% 1.000000 $187,409.73		21.577012% 1.000000 $187,409.73

NOM-010-ENER- 1996, para bombear agua a una temperatura normal. Con camisa de contención construcción acero cédula 40 conexiones brindadas 3"x 3" con sensores en cámaras de baja y alta presión.

	Monto esta hoja:		**$187,409.73**		**$187,409.73**
REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ	**Acumulado:**	**$28,452.14**	**$187,409.73**		**$215,861.87**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.1300.2020.0850	instalación de sistema de bombeo en línea, tipo enlatado o cárcamo seco marca Kuayolo para operación y montaje horizontal, equipada con bomba sumergible tipo centrífuga marca GRUNDFOS modelo 85S300-23 o similar en calidad y funcionamiento para bombear un gasto de 6.3 l.p.s a una carga dinámica total de 240 m.c.a. con una eficiencia hidráulica del 69% conforme a Normas NOM-001-SEDE-1996 y NOM-010-ENER-2004, para bombear agua con temperatura normal, fabricación en acero inoxidable acoplada a motor eléctrico sumergible marca GRUNDFOS modelo MS 6000, con acoplamiento rígido nema con capacidad de 30 H.P; 3F, 60 Hz, 440 Volts, con rangua soporte para 2,682 Kg de empuje axial y eficiencia eléctrica del 85% fabricación conforme a norma: NOM-001 SEMP-1994 y	PZA			1.353079% 1.000000 $11,752.33		1.353079% 1.000000 $11,752.33

NOM-010-ENER- 1996, para bombear agua a una temperatura normal. Con camisa de contención construcción acero cédula 40 conexiones brindadas 3"x 3" con sensores en cámaras de baja y alta presión.

	Monto esta hoja:		**$11,752.33**		**$11,752.33**
REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ	**Acumulado:**	**$28,452.14**	**$199,162.06**		**$227,614.20**

VORTICE INGENIERIA S.A DE C.V

Cliente: COMISION ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO

Concurso No: GEG-CEAG-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales

Inicio obra: 04/10/2021

Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.1500	**PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS**						
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			0.966584% 0.857100 $8,395.38	0.161097% 0.142900 $1,399.23	1.127681% 1.000000 $9,794.61
20.1550	**TRABAJOS COMPLEMENTARIOS**						
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			0.669329% 2.571400 $5,813.54	0.111554% 0.428600 $968.92	0.780884% 3.000000 $6,782.46
		Monto esta hoja:		**$28,452.14**	**$14,208.92**	**$2,368.15**	**$16,577.07**
		Acumulado:			**$213,370.98**	**$2,368.15**	**$244,191.27**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.1550.1040.0100	Preparación y adecuación de tubería existente de 4" de acero para interconexión a tubería proyecto. Incluye: cortes de tubería existente, biselado, limpieza de la superficie y acomodo de la tubería.	PZA			0.600895% 1.000000 $5,219.15		0.600895% 1.000000 $5,219.15
20.1550.1040.0200	Preparación y adecuación de tubería existente de 3" de acero para interconexión a tubería proyecto. Incluye: cortes de tubería existente, biselado, limpieza de la superficie y acomodo de la tubería.	PZA			1.201791% 2.000000 $10,438.30		1.201791% 2.000000 $10,438.30
20.1610	**PLANTA POTABILIZADORA**						
20.1610.1010.0101	Suministro, instalación y pruebas de centro de carga de alumbrado, tipo Q0, monofásico, 3 hilos, 220/127 v, con gabinete de empotrar NEMA 1, con puerta al frente, con zapatas principales, marca square D, clase 1130 o equivalente, de: 8 polos, con 6 interruptores de 1 x 15 A.	PZA			0.230785% 0.857100 $2,004.51	0.038464% 0.142900 $334.08	0.269248% 1.000000 $2,338.59
20.1650	**CASETAS**						

Monto esta hoja:	**$28,452.14**	**$17,661.96**	**$334.08**	**$17,996.04**
Acumulado:		**$231,032.94**	**$2,702.23**	**$262,187.31**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.1650.1500.0050	Caseta simple tipo, para resguardar equipo de cloración, control automático y arrancadores, de acuerdo a plano y especificaciones de la CEAG, construida con muro de tabique rojo recocido; losa de vigueta y bovedilla, castillos y trabes de concreto armado; aplanados, incluye: instalación eléctrica, herrería, pintura interior y exterior.	PZA	5.965079% 0.535700 $51,810.41	5.169736% 0.464300 $44,902.36			11.134815% 1.000000 $96,712.77
20.1650.2010.0040	Suministro y colocación de interruptor termomagnetico 3p x 50 a. X 600 v. Fabricado conforme a norma: NOM-001-semp-1994 marca_____modelo_____	PZA		0.353139% 1.000000 $3,067.23			0.353139% 1.000000 $3,067.23
20.1650.2010.0170	Suministro y colocación de centro de carga SQUARE QO2 120 volts con 2 interruptores de 15 amp, conectado a tierra física independiente.	PZA		0.069834% 1.000000 $606.55			0.069834% 1.000000 $606.55
20.1800	**AUTOMATIZACIONES**						

Monto esta hoja:	**$51,810.41**	**$48,576.14**	**$231,032.94**	**$2,702.23**	**$100,386.55**
Acumulado:	**$51,810.41**	**$77,028.28**			**$362,573.86**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.1800.1060.0100	Suministro de sistema de velocidad variable marca PROFLOWSER Serie PE modelo SCPF1-40/3460 o similar en calidad y funcionamiento para electrobomba sumergible de 30 H.P., 3F, 460 VCA, Incluye: capacidad de filtro interno de hasta 100m de instalación, contactores y guardamotores, ITM gral., supresor de picos, fusibles de alta vel., 2 transductores de presión de 4- 20 mA acero inoxidable instalados en línea del sistema de bombeo para control de arranque y paro del equipo de bombeo y la canalización y conexiones hasta el gabinete de control, ITM de control, PLC, pantalla externa de interfaz LCD, palancas selectoras MFA, Función de control vel. lazo cerrado según voltaje de sum., operación a par variable para ajuste de consumo de pot., compensación de factor de pot., control de presión constante, prot. por trabajo en seco y de alta y baja presión, sist. de ventilación forzada, Pto. Ethernet, clemas de conexión, Gabinete metálico tipo NEMA, calibrado y probado, asesoría y puesta en marcha.	PZA		6.071987% 0.428600 $52,738.97	8.095981% 0.571400 $70,318.62		14.167968% 1.000000 $123,057.59
	Monto esta hoja:			**$52,738.97**	**$70,318.62**		**$123,057.59**
	Acumulado:		**$51,810.41**	**$129,767.25**	**$301,351.56**	**$2,702.23**	**$485,631.45**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.1800.1060.0110	Instalación de sistema de velocidad variable marca PROFLOWSER Serie PE modelo SCPF1-40/3460 o similar en calidad y funcionamiento para electrobomba sumergible de 30 H.P., 3F, 460 VCA, Incluye: capacidad de filtro interno de hasta 100m de instalación, contactores y guardamotores, ITM gral., supresor de picos, ITM de control, fusibles de alta vel., 2 transductores de presión de 4- 20 mA acero inoxidable instalados en línea del sistema de bombeo para control de arranque y paro del equipo de bombeo y la canalización y conexiones hasta el gabinete de control, PLC, pantalla externa de interfaz LCD, palancas selectoras MFA, función de control vel. lazo cerrado según voltaje de sum., operación a par variable para ajuste de consumo de pot., compensación de factor de pot., control de presión constante, prot. por trabajo en seco y de alta y baja presión, sist. de ventilación forzada, Pto. Ethernet, clemas de conexión, gabinete metálico tipo NEMA, calibración, pruebas, asesoría, puesta en marcha,	PZA			0.816699% 1.000000 $7,093.54		0.816699% 1.000000 $7,093.54
		Monto esta hoja:			**$7,093.54**		**$7,093.54**
		Acumulado:	**$51,810.41**	**$129,767.25**	**$308,445.10**	**$2,702.23**	**$492,724.99**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.1930	**TRABAJOS VARIOS**						
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			0.300086% 3.000000 $2,606.43		0.300086% 3.000000 $2,606.43
20.2050	**PIEZAS ESPECIALES DE FOGO**						
20.2050.3280.0800	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 50 mm de diámetro con 250 mm de longitud	PZA			0.015003% 1.000000 $130.31		0.015003% 1.000000 $130.31
20.2100	**PIEZAS ESPECIALES DE FOFO**						
		Monto esta hoja:			**$2,736.74**		**$2,736.74**
		Acumulado:	**$51,810.41**	**$129,767.25**	**$311,181.84**	**$2,702.23**	**$495,461.73**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.2100.3040.0181	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo de 100 mm x 100 mm de diámetro, Clase 300 (28 Kgs/cm2).	PZA			0.253017%		0.253017%
					1.000000		1.000000
					$2,197.61		$2,197.61
20.2100.3090.0100	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo clase 300 de 100 mm x 50 mm de diámetro.	PZA			0.402854%		0.402854%
					2.000000		2.000000
					$3,499.04		$3,499.04
20.2100.3090.0105	Suministro e instalación de tee bridada de FoFo clase 300 de 75 mm x 50 mm de diámetro.	PZA			0.141288%		0.141288%
					1.000000		1.000000
					$1,227.17		$1,227.17
20.2100.3090.0120	Suministro e instalación de codo bridado de 45° de FoFo clase 300 de 100 mm de diámetro.	PZA			1.121903%		1.121903%
					7.000000		7.000000
					$9,744.42		$9,744.42
	Monto esta hoja:				**$16,668.24**		**$16,668.24**
	Acumulado:		**$51,810.41**	**$129,767.25**	**$327,850.08**	**$2,702.23**	**$512,129.97**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.2100.3090.0130	Suministro e instalación de brida roscada de FoFo clase 300 para un diámetro de tubería de 50 mm de diámetro.	PZA			0.142488% 4.000000 $1,237.60		0.142488% 4.000000 $1,237.60
20.2100.3090.0140	Suministro de reducción bridada de fofo clase 300 de 100 x 75 mm de diámetro.	PZA			0.187787% 1.000000 $1,631.05		0.187787% 1.000000 $1,631.05
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			0.490097% 2.000000 $4,256.80		0.490097% 2.000000 $4,256.80
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			0.277555% 1.000000 $2,410.74		0.277555% 1.000000 $2,410.74
	Monto esta hoja:				**$9,536.19**		**$9,536.19**
	Acumulado:		**$51,810.41**	**$129,767.25**	**$337,386.27**	**$2,702.23**	**$521,666.16**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.2150.3020.0360	Suministro e instalación de carrete bridado de acero negro al carbon ced-40 de 100 mm de diámetro con 1500 mm de longitud	PZA			0.375216% 1.000000 $3,258.98		0.375216% 1.000000 $3,258.98
20.2250	**PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL**						
20.2250.1140.0010	Suministro y colocación de válvula aliviadora de presión y contra golpe de ariete de 2" de diámetro marca Bermad mod 735-M o similar en calidad y funcionamiento, operación hidráulica y accionada por diafragma, rango de ajuste de 2 a 30 bar (30 a 430 psi) incluye la calibración, ajustes y puesta en operación.	PZA			9.284866% 2.000000 $80,644.82		9.284866% 2.000000 $80,644.82
20.2250.3010.0021	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 300 libras con extremos bridados de 50 mm de diámetro, Clase 300 (28 Kgs/cm2).	PZA			1.358337% 2.000000 $11,798.00		1.358337% 2.000000 $11,798.00
20.2250.3010.0081	Suministro e instalación de válvula de compuerta con vástago fijo para seccionamiento de 300 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro, Clase 300 (28 Kgs/cm2).	PZA			2.690221% 2.000000 $23,366.24		2.690221% 2.000000 $23,366.24
	Monto esta hoja:				**$119,068.04**		**$119,068.04**
	Acumulado:		**$51,810.41**	**$129,767.25**	**$456,454.31**	**$2,702.23**	**$640,734.20**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.2250.3090.0081	Suministro e instalación de válvula check de 300 libras con extremos bridados de 100 mm de diámetro, Clase 300 (28 Kgs/cm2).	PZA			1.442229% 1.000000 $12,526.65		1.442229% 1.000000 $12,526.65
20.2250.3120.0040	Suministro e instalación de válvula de control automático de 4" de diámetro para tanque metálico elevado marca VAMEX modelo 1122 o similar en calidad y funcionamiento, para control de cierre y apertura de nivel máximo y mínimo. Incluye: conexiones, piezas y materiales para la conexión y operación desde la válvula hasta el interior del tanque protegidas con tubería conduit galvanizada de 1" y la calibración en campo.	PZA			6.974678% 1.000000 $60,579.40		6.974678% 1.000000 $60,579.40
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			0.284801% 1.000000 $2,473.67		0.284801% 1.000000 $2,473.67
20.2300	**PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION**						
	Monto esta hoja:				**$75,579.72**		**$75,579.72**
	Acumulado:		**$51,810.41**	**$129,767.25**	**$532,034.03**	**$2,702.23**	**$716,313.92**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.2300.3030.0120	Suministro e instalación de Medidor de Flujo Electromagnético marca Endress + Hauser modelo Promag 10D100, DN100 4" Remoto o equivalente en calidad, con recubrimiento interno de poliuretano tipo remoto grado de protección IP 67 con 4" de diámetro, bridado, señal de salida de 4 a 20 mm. Incluye: varilla de tierra, configuración, puesta en marcha, fijación de convertidor en pared de caseta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA			5.199392% 1.000000 $45,159.94		5.199392% 1.000000 $45,159.94
20.2350	**PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS**						
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			0.712783% 152.000000 $6,190.96		0.712783% 152.000000 $6,190.96
20.2350.3110.0020	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 50 mm de diámetro.	PZA			0.030892% 6.000000 $268.32		0.030892% 6.000000 $268.32
		Monto esta hoja:			**$51,619.22**		**$51,619.22**
		Acumulado:	**$51,810.41**	**$129,767.25**	**$583,653.25**	**$2,702.23**	**$767,933.14**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
20.2350.3110.0060	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 76 mm de diámetro.	PZA			0.017314% 2.000000 $150.38		0.017314% 2.000000 $150.38
20.2350.3110.0080	Suministro e instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 100 mm de diámetro.	PZA			0.156689% 14.000000 $1,360.94		0.156689% 14.000000 $1,360.94
20.9999	**FUERA DE CATALOGO**						
20.9920.0013.0005	Suministro y colocación de cable thw cal. 12. Incluye: material, herramienta y mano de obra, p.u.o.t.	ML		0.018030% 10.000000 $156.60			0.018030% 10.000000 $156.60
30.1300	**MISCELANEO ELECTRICO**						
30.1300.2010.06	Condulet tipo LB con tapa y empaque 25 mm	PZA		0.018392% 3.000000 $159.75			0.018392% 3.000000 $159.75
	Monto esta hoja:			**$316.35**	**$1,511.32**		**$1,827.67**
	Acumulado:		**$51,810.41**	**$130,083.60**	**$585,164.57**	**$2,702.23**	**$769,760.81**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
30.1300.2030.0060	Suministro e instalación de tubería conduit metálico tipo semipesado de 27 mm (1") de dametro incluye: Riel y abrazaderas unicanal limpieza, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML		0.343602% 20.000000 $2,984.40			0.343602% 20.000000 $2,984.40
30.1300.2040.0060	Suministro e instalación de tubería conduit PVC eléctricoo de 21 mm (1") de dametro incluye: instalación en zanja, camada arena 3 cm ,retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML		0.044994% 20.000000 $390.80			0.044994% 20.000000 $390.80
30.1300.5014.0030	Suministro y colocación de codo conduit de 1", incluye materiales, mano de obra y herramienta.	PZA		0.057299% 4.000000 $497.68			0.057299% 4.000000 $497.68
30.1600	**CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS**						
		Monto esta hoja:		**$3,872.88**			**$3,872.88**
		Acumulado:	**$51,810.41**	**$133,956.48**	**$585,164.57**	**$2,702.23**	**$773,633.69**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
30.1600.1010.0120	Cable sumergible plano 3 x 02 AWG fabricacion de acuerdo a especificaciones nmx-j-514-1998 para el conductor y NOM-001-semp-1994 para el aislamiento a una temperatura maxima de operacion de 75 grados centigrados.	ML		0.655060% 10.000000 $5,689.60			0.655060% 10.000000 $5,689.60
30.1900	**CERCAS Y ALUMBRADOS**						
30.1900.3000.0040	Suministro y colocación de registro de 0.40 x 0.40 x 0.60 m. Galvanizado. Pintado marca Cenmex o similar incluye: excavación, relleno con material suministrado (tepetate) compactado al 95 % prueba proctor, equipo, materiales y mano de obra, así como todo lo necesario par su correcta ejecución.	PZA		0.533337% 4.000000 $4,632.36			0.533337% 4.000000 $4,632.36
35.1100	**SEÑALIZACION**						
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	1.647376% 2.000000 $14,308.48				1.647376% 2.000000 $14,308.48
35.2500	**PIEZAS ESPECIALES DE ACERO FORJADO**						
			Monto esta hoja:	**$10,321.96**			**$24,630.44**
			Acumulado: **$14,308.48**	**$66,118.89**	**$144,278.44**	**$585,164.57**	**$2,702.23** **$798,264.13**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
35.2500.3010.0065	Suministro e instalación de brida soldable de Acero Negro de 100 mm de diámetro.	PZA			1.682332% 6.000000 $14,612.10		1.682332% 6.000000 $14,612.10
35.2500.3010.0076	Suministro e instalación de brida soldable de Acero Negro de 76 mm de diámetro.	PZA			0.258760% 1.000000 $2,247.49		0.258760% 1.000000 $2,247.49
35.2850	**CAJAS PARA OPERACIÓN**						
35.2850.1030.0040	Caja para operación de válvulas tipo 2 conforme a plano proporcionado por el área técnica de la CEAG; incluye todos los materiales necesarios para su elaboración, con tapa de fofo.	PZA		1.105195% 1.000000 $9,599.30			1.105195% 1.000000 $9,599.30
45.1960	**TUBERIA ACERO NEGRO**						
45.1960.1000.0020	Suministro de tubería de acero al carbon cédula 40 sin costura, de 10 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: flete, acarreos y maniobras locales puesto L. A. B. en el almacen de la obra en la localidad.	ML			3.291095% 30.000000 $28,585.20		3.291095% 30.000000 $28,585.20
	Monto esta hoja:			**$9,599.30**	**$45,444.79**		**$55,044.09**
	Acumulado:		**$66,118.89**	**$153,877.74**	**$630,609.36**	**$2,702.23**	**$853,308.22**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales
Inicio obra: 04/10/2021
Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
45.1960.1010.0020	Instalación de tubería de acero al carbon cédula 40 sin costura, de 10 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: maniobras, bajado, colocado, mano de obra, soldadura, equipo y herramienta.	ML			1.756213% 30.000000 $15,253.80		1.756213% 30.000000 $15,253.80
	Monto esta hoja:				**$15,253.80**		**$15,253.80**
	Acumulado:	**$66,118.89**	**$153,877.74**	**$645,863.16**		**$2,702.23**	**$868,562.02**

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-LP-2021-11 **Fecha:** 03/09/2021

Obra: Equipamiento de rebombeo en la comunidad San Nicolás del Palenque en el municipio de Purísima del Rincón, Gto.

DOCUMENTO

E 4

Lugar: San Nicolas del Palenque

Ciudad: PURISIMA, Guanajuato

Duración: 90 días naturales

Inicio obra: 04/10/2021

Fin obra: 01/01/2022

PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION Y EL GENERAL DE LA EJECUCION DE LA OBRA.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO:			$66,118.89	$153,877.74	$645,863.16	$2,702.23	
ACUMULADO:			$66,118.89	$219,996.63	$865,859.79	$868,562.02 √	
PORCENTAJE PERIODO:			7.61%	17.72%	74.36%	0.31%	
PORCENTAJE ACUMULADO:			7.61%	25.33%	99.69%	100.00%	

REPRESENTANTE LEGAL: ING. SAUL ISAAC CRUZ GONZALEZ