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 **"La Torre Construye S.A. de C.V."** representada en este acto por **Ing. Luis Ernesto Torres Ruíz** en su carácter de **Administrador Único** a quien en lo sucesivo se le denominará **"La Contratista",** y cuando actúen de forma conjunta se les denominará **"Las Partes",** de conformidad con las siguientes declaraciones y subsecuentes cláusulas:

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

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

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

SEGUNDA.- Acredita su personalidad como Titular de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato, con el nombramiento de fecha 05 de abril del 2021 otorgado a su favor por el C. Gobernador del Estado de Guanajuato y cuenta con facultades para celebrar los convenios y contratos necesarios para el cumplimiento de su objetivo, contempladas en los artículos 19 y 23 fracción IV del ordenamiento legal antes citado, artículo 19 fracción IX del Reglamento Interior de la propia Comisión, 54 fracción IV de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Guanajuato y de conformidad con lo dispuesto por los artículos 1 fracción IV, 4, 10, 14, 43 fracción I, 44 fracción I, 46 fracción III y 89 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

TERCERA.- El presente contrato se adjudicó mediante la modalidad de **Adjudicación Directa** de conformidad con el Dictamen de Adjudicación del 17 de diciembre de 2021, suscrito por el Comité de Asignación de Obra, con fundamento en el artículo 77 fracción VI, inciso a) de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato y 131 de su Reglamento.

CUARTA.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, se ha signado el convenio de transferencia de recursos número CEA/PUERTO INTERIOR/2015-203-11 entre Guanajuato Puerto Interior S.A. de C.V. 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 Puerto Interior,** dentro de la **Partida 6240. Divisón de terrenos y construcción de obras de urbanización (Edificios propios),** y que además los trabajos cuentan con código de acción número **OB-000-0217-21.**

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.- Su representada es una Sociedad Mercantil debidamente constituida conforme a las leyes mexicanas, lo cual se acredita mediante escritura pública número 15236, del 20 de mayo del año 1998, otorgada ante la fe del notario público número 100 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 número 0243 doscientos cuarenta y tres, del tomo número 20 del libro primero del 03 tres de junio de 1998.

Dentro de su objeto social se encuentra la realización de toda clase de obras de ingeniería civil y arquitectura y todos los actos relacionados con éstas, y para los efectos 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, 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 encomiendan.

SEGUNDA.- Acredita su personalidad de Administrador Único de **"La Torre Construye S.A. de C.V.,"** con el testimonio de la escritura pública número 34940, del 22 de diciembre de 2009, levantada ante el notario público número 100 de la ciudad de León, Gto., e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio el día 17 de marzo de 2010 bajo el folio mercantil electrónico 1277*20, 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 **0** y que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes **TCO9805208N7** expedidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

SÉPTIMA.- Señala como su domicilio para oír y recibir notificaciones el ubicado en **Andador de la Presa No. 101 interior 102, Colonia Haciendas el Rosario, León, Gto., C.P. 37125, teléfono 477 7735320, correo electrónico latorreconstruye@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 y estatales. 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: **"Construcción, equipamiento y puesta en operación del módulo de pretratamiento para la planta de tratamiento de aguas residuales poniente y trabajos de rehabilitación en tren de tratamiento existente, en Guanajuato Puerto Interior, municipio de Silao, Guanajuato.,"** 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 **$23,812,368.27 (Veintitrés millones ochocientos doce mil trescientos sesenta y ocho pesos 27/100 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 **180 días naturales**, iniciando los trabajos materia del presente el **13 de enero de 2022** y obligándose a concluirlas a más tardar el **11 de julio 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 del contrato antes de la fecha de inicio de los trabajos. Para tal efecto, **"La Contratista"** presentará como garantía una fianza dentro de los 15 días naturales siguientes a la firma del contrato, por el total del importe del anticipo otorgado.

"La Contratista" deberá informar por escrito a **"La Comisión"** sobre la aplicación del anticipo, con la presentación de la primera estimación de trabajos ejecutados, siempre que las características y objeto de los suministros lo permitan, acompañado de la documentación comprobatoria correspondiente y su omisión conllevará el impedimento para que el ente público contratante, continúe tramitando la o las estimaciones de trabajos ejecutados subsecuentes, hasta en tanto se entregue dicho informe.

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

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

"La Contratista" deberá informar a **"La Comisión"** sobre la aplicación del anticipó a los trabajos, debiendo entregarlo con la primera estimación de trabajos ejecutados, la documentación comprobatoria correspondiente y su omisión conllevará el impedimento para que el ente público contratante, continúe tramitando la o las estimaciones de trabajos ejecutados subsecuentes, hasta en tanto se entregue dicho informe, siempre que las características y objeto de los suministros lo permitan.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Si la estimación es entregada dentro del término de Ley, pero la misma cuenta con observaciones, se le concederá 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 facturas para pago tanto de estimaciones así como del anticipo, deberá ser a nombre de **"Guanajuato Puerto Interior S.A. de C.V."** cuyo domicilio es

en: **Plaza de la Paz número 102 interior 1001, colonia Puerto Interior, Silao de la Victoria, Guanajuato, C.P. 36275**, con Registro Federal de Contribuyentes es **GPI060328P30.**

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"** dentro d elos 15 días naturales siguientes a la firma del contrato las siguientes garantías:

1. Fianza por un valor del 10% (diez por ciento) del importe total de la obra, a fin de garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas en este contrato, en las que se incluirán: multas administrativas, sanciones por desfasamiento en la ejecución de los trabajos, deductiva de obra mal ejecutada o cobrada y no ejecutada,
2. Fianza por un valor del 30% (treinta por ciento) del importe total de la obra, a fin de garantizar la exacta amortización y devolución del anticipo otorgado para el inicio de los trabajos.

Las garantías consistentes en fianza, deberán ser otorgadas por institución mexicana debidamente autorizada para ello, a favor de la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración y a satisfacción de **"La Comisión"** y estará vigente hasta que las obras materia de este contrato hayan sido recibidas en su totalidad por **"La Comisión".**

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

Una vez concluida la obra, **"La Contratista"** otorgará una Fianza por el 10% (diez por ciento) del monto total de los trabajos realmente ejecutados, incluyendo los conceptos pagados por ajuste de costos, misma que servirá para garantizar la calidad de los trabajos o prever la probable existencia de vicios ocultos. Esta garantía tendrá una vigencia de doce meses a partir del acto de entrega-recepción, siempre y cuando no

exista mala calidad de los mismos o cualquier responsabilidad que resulte a cargo de **"La Contratista"** y a favor de **"La Comisión".** En este último caso, la garantía continuará vigente hasta que **"La Contratista"** corrija los defectos y satisfaga responsabilidades, siendo requisito indispensable para su cancelación, la conformidad expresa y por escrito de **"La Comisión".**

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

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

DÉCIMA CUARTA.- 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:

1 (Una) excavadora 320 C Caterpillar o similar.

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. Luis Ernesto Torres Ruíz, con número de cédula 10039486 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 0.2433%.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Para llevar a cabo el cumplimiento ambiental de la obra, **"La Contratista"** deberán considerar dentro de su plantilla laboral, un Responsable Específico, Ing. Ambiental o con especialidad a fin para llevar a cabo la planificación, presupuestación, aplicación, control, seguimiento y reporte de Procesos, Procedimientos, Acciones y Actividades requeridas y necesarias para el cumplimiento ambiental y gestiones administrativas que deriven con motivo de la ejecución de los trabajos, el cual deberá designar de manera previa al inicio de los trabajos y contar con la aprobación por parte de **"La Comisión".**

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

I. Reporte General de Cumplimiento Ambiental de Obra:

II. Reportes Previos al Inicio de Obra

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

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
i) Apartado de uso de equipo de primeros auxilios
j) Apartado de emisión de polvos
k) Apartado de manejo de concretos

Los reportes ambientales citados en esta cláusula deberán ser de manera mensual, acompañándolo con la estimación que presente **"La Contratista"**.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a) Cuando **"La Comisión"** exija la recepción - los manuales de operación y mantenimiento de las obras, consistentes con las especificaciones y recomendaciones de las normas internacionales en vigor y conforme con la reglamentación aplicable; y

b) Dentro de los (10) diez días naturales siguientes a la recepción, los planos definitivos de la obra realizada y los demás documentos de la ejecución.

VIGÉSIMA NOVENA.- SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.- Si **"La Contratista"** no concluye la obra objeto del presente contrato, en la primera fecha señalada, **"La Comisión"** podrá, a su elección, rescindir o exigir la terminación de la obra. En este último caso, se concederá un plazo que al efecto se fije, sin otorgar autorización de escalatoria de precios unitarios e imponiendo una pena convencional por una cantidad igual a **2/1000** (dos al millar), sobre el monto de los trabajos aun no ejecutados, por cada día de retraso.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TRIGÉSIMA CUARTA.- MODIFICACIONES.- Ambas partes convienen que durante la vigencia del contrato y por razones fundadas y explícitas, podrá modificar en tiempo, tiempo, volumen de obra, monto o condiciones 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.

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 22 de diciembre de 2021.

Por **"La Comisión"**

M.D. Francisco de Jesús García León
Director General

Ing. Javier René Pérez Zárate
Director General de Desarrollo Hidráulico

Por **"La Contratista"**

Ing. Luis Ernesto Torres Ruíz
Administrador Único

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

SISTEMA DE CONTROL DE ACCIONES

ANÁLISIS DE CONCEPTOS POR OBRA CON PRECIOS

16/12/2021
04:39 PM

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

ELEMENTO: 03

Partida: 40.1300: » RELLENOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1300.1100.0080	03	Suministro de material de banco con calidad de subrasante para formación de terraplén, incluye: carga, acarreo y puesto en el sitio de la obra; formación del terraplén extendiendo y homogeneizando el material en capas de 20 cm de espesor, adquisición y aplicación de agua para su compactación a un 100% de su PVSM con su humedad óptima.	M3	199.13	196.00	39,029.48

Subtotal Partida 40.1300: » RELLENOS **39,029.48**

Partida: 40.1350: » ACARREO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1350.1010.0080	03	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	21.60	254.80	5,503.68
40.1350.1010.0100	03	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	5.17	2,548.00	13,173.16

Subtotal Partida 40.1350: » ACARREO **18,676.84**

Partida: 45.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1050.2010.0045	03	Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra, para desplantes de terraplenes. Incluye remoción y retiro de material.	M3	42.08	159.25	6,701.24

Subtotal Partida 45.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **6,701.24**

Partida: 45.1300: » RELLENOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1300.1010.0602	03	Compactación de terreno natural al 90% de su P. V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2	35.32	339.50	11,991.14
45.1300.1020.0060	03	Arrope de taludes con material obtenido de despalmes y excavaciones en cortes incluye: mano de obra, equipo mecánico y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	21.72	8.55	185.71

Subtotal Partida 45.1300: » RELLENOS **12,176.85**

Subtotal Elemento 03 **76,584.41**

ELEMENTO: 07

Partida: 20.1050: » ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1050.7020.0238	07	Mano de obra, equipo y grúa para desinstalar transformador existente. Incluye acarreo de materiales a bodegas de la Comunidad.	PZA	2,807.95	1.00	2,807.95

Subtotal Partida 20.1050: » ESTRUCTURAS DE ALTA **2,807.95**

Partida: 30.1000: » SEÑALIZACION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1000.1000.0020	07	Suministro e instalación de letrero de indicación de peligro de alta tensión eléctrica, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	223.53	2.00	447.06

Subtotal Partida 30.1000: » SEÑALIZACION **447.06**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Partida: 30.1010: »INSTRUMENTACION Y CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1010.1030.0480	07	Suministro e instalación de zapata ponchable de doble ojillo, cal 1/0 AWG, incluye: materiales, mano de obra y herramientas.	PZA	153.03	15.00	2,295.45
30.1010.1030.0490	07	Suministro e instalación de cinta de restricción norma CFE. Incluye: materiales, mano de obra y herramientas.	ML	15.24	123.00	1,874.52
30.1010.1030.0551	07	Suministro e instalación de portafusible tipo canister para 35 KV, 200 A. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	PZA	48,444.74	3.00	145,334.22

Subtotal Partida 30.1010: »INSTRUMENTACION Y CONTROL **149,504.19**

Partida: 30.1050: » ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1050.6050.0015	07	Suministro y colocación de cable de energía Al. XLP, clase 33 KV cal. 1/0 AWG, Incluye: material, supervision, grúa Hiab de 4 Ton. Para el traslado de cable a obra, uso de herramienta y equipo adecuado para el cableado en ductos, materiales y mano de obra calificada para la instalacion y conexion marca condumex o similar.	ML	691.05	390.00	269,509.50
30.1050.9010.0050	07	Suministro e instalación de tubo PAD (eléctrico) de 3 ", para banco de ducto de de MT, Incluye: materiales, mano de obra y herramientas.	ML	104.12	325.00	33,839.00
30.1050.9015.0420	07	Suministro e instalación de registro prefabricado de media tensión en banqueta tipo 3, norma CFE-RMTB3, de (1.16x1.16x0.90)metros, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	9,763.39	4.00	39,053.56
30.1050.9016.0020	07	Suministro e instalación de aro 84b de fierro fundido de diámetro exterior 915 mm e interior de 835 mm especificación C.F.E. 20000-1 herrajes y accesorios norma cfe-affb, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T.	PZA	4,028.89	4.00	16,115.56
30.1050.9016.0120	07	Suministro e instalación de tapa 84B de fierro fundido de diámetro 823 mm, con acabado antiderrapante con dos asas de fierro redondo, especificación C.F.E. 20000-1 herrajes y accesorios, norma CFE-TFFB, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T.	PZA	2,848.26	4.00	11,393.04

Subtotal Partida 30.1050: » ESTRUCTURAS DE MEDIA **369,910.66**

Partida: 30.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1100.2010.0050	07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo cal 1/0 AWG. Incluye: materiales, mano de obra y herramientas.	ML	252.18	133.00	33,539.94

Subtotal Partida 30.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN **33,539.94**

Partida: 30.1200: » TRANSFORMADORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1200.1020.0322	07	Suministro de transformador marca IG, PROLEC o equivalente en calidad, de 300 KVA, tipo pedestal, de frente muerto enfriamiento OA, sumergido en aceite 60 Hz, 33000/440/254 Volts conexión delta-estrella operación radial. Adecuado para operar a una altitud de 2,300 msnm con una sobreelevación de 65 °C sobre una media de 30 °C y una máxima de 40 °C, fabricación conforme a norma: NOM- 002-SEDE-1999 y NMX-J-285-ANCE 1999-1996. Incluye protocolo de pruebas.	PZA	260,071.92	1.00	260,071.92

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Subtotal Partida 30.1200: » TRANSFORMADORES **260,071.92**

Partida: 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.1010.0260	07	Cable de CU desnudo calibre 4/0	KG	440.98	90.00	39,688.20
30.1300.1010.0370	07	Conectador tipo múltiple de 33 KV entre Fases, 200 A Operación con carga de 4 vías, con boquilla tipo inserto o pozo sujetas a una placa de acero inoxidable por medio de mensulas y con lengüeta de conexión a tierra.	PZA	14,790.34	3.00	44,371.02
30.1300.1020.0178	07	Suministro e instalacion de accesorios de media tension para transformador de 300 Kva pedestal. Incluye 3 Codos OCC 35 Kv 200 a 1/0, 3 insertos OCC 35 Kv, 3 adaptadores de tierra, 3 Insertos Apartarrayo tipo codo OCC 35 KV 200 a, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta operación.I	LTE	72,603.56	1.00	72,603.56
30.1300.1050.0311	07	Analisis y elaboración de estudio de corto circuito de la Ptar, en concordancia con la NOM-001-SEDE-2012, incluye todo lo necesario para su correcta aplicación	EST	46,219.92	1.00	46,219.92
30.1300.4010.0040	07	Varilla de cobre 5/8" X 3.05 mt.	PZA	998.59	4.00	3,994.36
30.1300.5010.0126	07	Suministro e instalacion de accesorios en registros de red subterranea. Inc'uye: 4 pernos, 4 mensulas, 12 aisladores de neopreno,mano de obra y herramientas, material de fijacion, etiquetas de identificacion, sellado de ductos, limpieza.	PZA	1,890.49	4.00	7,561.96
30.1300.5010.0220	07	Carga Cadweld 150 o similar	PZA	238.90	4.00	955.60

Subtotal Partida 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **215,394.62**

Partida: 30.1700: » PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1700.1010.0020	07	Planos de lineas de alta y baja tension para CFE y SEDE Incluye: verificación de UVIE'S, pagos de revision de líneas, aprobación de proyecto y libranza correspondiente.	PZA	21,564.72	1.00	21,564.72
30.1700.1010.0073	07	Pago de libranzas para conexión, maniobra en Media Tensión a línea viva ejecutada por personal de CFE, en los siguientes puntos; registro de media tensión 01, para acometida a S.E. de PTAR.	PZA	19,155.25	1.00	19,155.25

Subtotal Partida 30.1700: » PROTOCOLOS, POLIZAS, **40,719.97**

Partida: 30.1750: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1750.4000.0040	07	Excavación a mano, zanja de (40x40 cms) en material tipo-B incluye: cama de arena de 3 cm de espesor; herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	92.82	100.00	9,282.00

Subtotal Partida 30.1750: » TRABAJOS COMPLEMENTARIOS **9,282.00**

Partida: 30.1920: » SISTEMAS DE TIERRAS Y PARARAYOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1920.1030.0436	07	Suministro e instalacion de accesorios de media tension para transformador de 300 Kva pedestal. Incluye 3 Codos OCC 33 Kv 200 a 1/0, 3 insertos OCC 33 Kv, 3 adaptadores de tierra,mano de obra y herramientas.	LTE	46,141.27	1.00	46,141.27

Subtotal Partida 30.1920: » SISTEMAS DE TIERRAS Y **46,141.27**

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Partida: 35.1150: » DEMOLICIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1150.1010.0090	07	Corte y reposición de concreto hidráulico en un ancho de 40 cms. Corte con disco	ML	753.95	30.00	22,618.50

Subtotal Partida 35.1150: » DEMOLICIONES **22,618.50**

Partida: 35.1400: » ANCLAJES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.1400.1030.0130	07	Encofrado en zanja con concreto F'c= 150 Kg/cm2, con medidas de 40 cm de ancho por 15 cms. De espesor.	ML	147.15	30.00	4,414.50

Subtotal Partida 35.1400: » ANCLAJES **4,414.50**

Subtotal Elemento 07 **1,154,852.58**

ELEMENTO: 09

Partida: 30.1010: »INSTRUMENTACION Y CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1010.1000.0020	09	Suministro e instalación de PLC marca crouzet millenium III, modelo xd26s o similar Incluye: tarjeta Xno5 y todo lo necesario para se correcta instalación y funcionamiento.	PZA	43,305.60	1.00	43,305.60
30.1010.1000.0036	09	Suministro e instalación de programa para PLC marca crouzet o similar, que incluya la operación de modo automático, manual y semiautomático, operación de entrada de variador de velocidad y selececión de velocidad y de bombas de acuerdo al nivel de boyas en cárcamo de bombeo, debe llevar un acumulado de horas de operación de los equipos de manera paginada y un acumulado de m3 tratados y de acuerdo a plano de proyecto, y todo lo necesario para la correcta opereación de la lógica de control de la PTAR.	PZA	49,196.71	1.00	49,196.71
30.1010.1000.0050	09	Suministro de Estación Trabajo PC para sistema SCADA basada en lo siguiente: Procesador de Intel Xeon de doble núcleo de 2.0 GHz con 4 MB de memoria cache, 2 GB de Memoria SDRAM ECC de 667 MHz, 500 GB en 2 Discos Duros Serial ATA 3.0 Gb/s de 7200 RPM, Monitor LCD de 20, Tarjeta Gráfica Nvidia Quadro con 128 MB de RAM, Tarjeta de red Ethernet 10/100/1000 Mbps, 3 Ranuras PCI de 32 bits, Puertos: 2 PS/2, 2 Seriales, 1 Paralelo, 6 USB 2.0, Sistema Operativo Windows XP Professional, tarjeta de red inalámbrica, Garantía en sitio durante 3 años".	PZA	46,336.98	1.00	46,336.98
30.1010.1000.0052	09	Suministro e instalación de extensión análogica marca Direct Logic modelo F0-04AD-1 ó similar, 4 entradas analógicas 4-20 mmA, incluye: todo lo necesario para su correcta instalción y funcionamiento.	PZA	2,568.58	1.00	2,568.58

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1010.1000.0060	09	Suministro, elaboración e instalación de programa en forma automática el cual incluye control y supervisión de: arranque y paro de bombas en cárcamo, interacción con electroniveles tipo pera para controlar gasto bajo, medio y alto con variador de velocidad, alarmas de humedad y temperatura, rotación de las bombas, medición de caudal, histórico, plan de mantenimiento (medida de funcionamiento de cada unidad), arranque y paro de criba automática, control de alumbrado; dicho sistema deberá de ser interpretada con mímicos operacionales o gráficos en formato industrial estándar, esta información será interpretada por el software lookout de nacional instruments o similar e cual deberá ser utilizado como sistema SCADA (HMI), el se instalara a la estación de monitoreo PC.	PGR	99,228.90	1.00	99,228.90
30.1010.1010.0020	09	Suministro e instalación de medidor de nivel ultrasónico tipo FMU41 prosonic M, marca Endress hauser ó similar incluye: Visualización local, totalizador y envió de datos a sistema scada y todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	PZA	60,613.00	1.00	60,613.00
30.1010.1030.0035	09	Suministro e instalación de Riel Din, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	108.55	200.00	21,710.00
30.1010.1030.0040	09	Suministro e instalación de canaleta de 40x60 mm. incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	292.40	3.00	877.20
30.1010.1030.0045	09	Suministro e instalación de clemas de paso calibre 22 a 10, marca ABB ó similar incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	19.20	20.00	384.00
30.1010.1030.0046	09	Suministro e instalación de clemas de paso calibre 8 a 4, marca ABB ó similar incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	53.40	12.00	640.80
30.1010.1030.0120	09	Suministro e instalación de medidor de pH, con sonda y transmisor de señal, marca Endress+Hauser ó similar; incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	102,372.10	1.00	102,372.10

Subtotal Partida 30.1010: »INSTRUMENTACION Y CONTROL **427,233.87**

Partida: 30.1050: » ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1010.1030.0620	09	Suministro e instalación de medidor de O2 (Oxigeno Disuelto), con sonda y transmisor de señal, marca Endress+Hauser ó similar; incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	56,050.97	2.00	112,101.94

Subtotal Partida 30.1050: » ESTRUCTURAS DE MEDIA **112,101.94**

Partida: 30.1120: » SISTEMA DE ALIMENTACIÓN FOTOVOLTAICA

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1120.1000.0216	09	Programación e integración del control en el sistema de aireación (Variadores de velocidad de los sopladores, sonda de oxigeno) existentes, con el nuevo sistema de control plc y sistema SCADA incluye: configuración, programación, y conexionado, visualización de gráficas del estado, ajuste de frecuencia, así como todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	8,234.47	1.00	8,234.47

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Subtotal Partida 30.1120: » SISTEMA DE ALIMENTACIÓN **8,234.47**

Partida: 30.1200: » TRANSFORMADORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1200.1020.0320	09	Suministro e instalación de transformador de instrumentación de 1kva, 440-220 volts/110 volts marca proelein modelo:TC1KDA ó similar, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	5,937.17	1.00	5,937.17

Subtotal Partida 30.1200: » TRANSFORMADORES **5,937.17**

Partida: 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.1050.0270	09	Suministro y colocación de cable de red UTP categoría 5 marca Belden o similar.	ML	13.70	300.00	4,110.00
30.1300.3010.0840	09	Riel din canalizado	ML	108.55	6.00	651.30
30.1300.3010.0961	09	Suministro e instalación de fuente de alimentación, 220-127 vac/24 vdc marca crouzet modelo: 88970361 ó similar, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	3,867.79	1.00	3,867.79
30.1300.3010.1000	09	Suministro e instalación de termostato, marca Finder modelo 7T.81.0.000.2303 o similar. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	3,084.47	2.00	6,168.94
30.1300.7020.0020	09	Suministro e instalación de boyas ip-68, marca altamira o similar incluye: todo lo necesario para su correcta operacion y funcionamiento.	PZA	2,612.29	8.00	20,898.32

Subtotal Partida 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **35,696.35**

Partida: 45.2175: »EQUIPOS ESPECIALES DIVERSOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2175.1110.0060	09	Suministro e instalacion de Torres de señalización tipo K70 marca ABB o similar incluye: Luz parpadeante, 115 V CA. Con LED integrado roja, accesorios y Soporte, Elemento zumbador 85 dB, tono pulsátil, ajustable 24 V CA/CC , para alarma de falla en CCM, herramientas y todo lo necesario para su correcta operacion y funcionamiento.	PZA	5,328.51	2.00	10,657.02

Subtotal Partida 45.2175: »EQUIPOS ESPECIALES DIVERSOS **10,657.02**

Subtotal Elemento 09 **599,860.82**

ELEMENTO: 05

Partida: 40.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1050.4010.0200	05	Trazo y nivelación topográfica de terreno para líneas, estableciendo referencias, incluye limpia y deshierbe, materiales, mano de obra y equipo	ML	9.57	9.80	93.79

Subtotal Partida 40.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **93.79**

Partida: 40.1200: » EXCAVACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1200.1100.0020	05	Excavación con máquina para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 mts.	M3	35.27	25.48	898.68

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1200.1100.0040	05	Excavación con máquina para zanjas en material B en seco, incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 2.00 a 4.00 metros.	M3	51.83	25.48	1,320.63
40.1200.2050.0060	05	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 4.00 a 6.00 metros de profundidad.	M3	67.47	13.38	902.75

Subtotal Partida 40.1200: » EXCAVACIONES **3,122.06**

Partida: 40.1250: » PLANTILLAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1250.1030.0059	05	Plantilla de grava de 3/4" en zanjas para sentar tuberías. Incluye: mano de obra, herramienta, maquinaria, el suministro del material, traspaleo al fondo de la zanja, extendido y nivelado en presencia de agua.	M3	405.61	1.91	774.72

Subtotal Partida 40.1250: » PLANTILLAS **774.72**

Partida: 40.1300: » RELLENOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1300.1010.0060	05	Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con equipo al 95 % prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor.	M3	259.17	19.19	4,973.47
40.1300.1010.0240	05	Relleno de zanjas con material A o B producto de la excavación compactado con equipo al 90% prueba Proctor, capas de 20 cms. de espesor. Incluye: selección y volteo de material.	M3	60.40	40.38	2,438.95

Subtotal Partida 40.1300: » RELLENOS **7,412.42**

Partida: 40.1350: » ACARREO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1350.1010.0080	05	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	21.60	31.15	672.84
40.1350.1010.0110	05	Acarreo en Kilometros Subsecuentes de materiales preducto de la excavacíon de zanjas, en camion de volteo, en camino plano de terracería. (5.00 Km Subsecuentes).	MKM	7.40	643.37	4,760.94

Subtotal Partida 40.1350: » ACARREO **5,433.78**

Partida: 40.1650: » ACABADOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1650.6020.0020	05	Ademe de madera en zanjas de hasta 3.00 mts. de profundidad, con madera de pino de tercera de 16 mm de espesor, polines y barrotes. Incluye materiales, mano de obra, acarreos y almacenaje de todo aquello que lo requiera P.U.O.T.	M2	64.84	47.04	3,050.07

Subtotal Partida 40.1650: » ACABADOS **3,050.07**

Partida: 40.1850: » TUBERIA DE PAD

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1850.1050.0761	05	Suministro de tubería de polietileno de alta densidad corrugado para alcantarillado sanitario que cumpla con la norma de hermeticidad CNA NOM-001-1995. Incluye: fletes, acarreos y maniobras locales puesto L.A.B. en el almacén de la obra en la localidad, uniones en parte proporcional con 760 mm. de diámetro.	ML	2,368.77	9.80	23,213.95

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1850.2010.0761	05	Instalación de tubería de polietileno de alta densidad corrugado para alcantarillado sanitario que cumpla con la norma de hermeticidad CNA NOM-001-1995. Incluye: junteo, bajada del material para el diámetro de: 760 mm.	ML	244.48	9.80	2,395.90
40.1850.6020.0760	05	Prueba hidróstatica para tubería de polietileno de alta densidad corrugado, Incluye: equipo para prueba y materiales necesarios. Para un diámetro nominal de 760 mm.	ML	35.69	9.80	349.76

Subtotal Partida 40.1850: » TUBERIA DE PAD **25,959.61**

Partida: 40.2500: » ESTRUCTURAS DE VISITA

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.2500.1010.0380	05	Pozo de visita tipo común (V.C. 1985); incluye mampostería, muro de tabique de 28 cm de espesor, aplanado pulido con cemento, escalera marina a base de redondo liso de 1" empotrada al muro @ 40 cm de ancho con una profundidad de 5.50 m.	PZA	17,641.39	1.00	17,641.39

Subtotal Partida 40.2500: » ESTRUCTURAS DE VISITA **17,641.39**

Partida: 40.2550: » BROCALES Y TAPAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.2550.1010.0020	05	Suministro y colocación de brocal y tapa de concreto para pozo de visita según plano (V.C. 1993), incluye: descarga, acarreos, material de consumo necesario para su colocación.	PZA	1,655.55	1.00	1,655.55

Subtotal Partida 40.2550: » BROCALES Y TAPAS **1,655.55**

Subtotal Elemento 05 **65,143.39**

ELEMENTO: 08

Partida: 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.3010.0750	08	Servicio y Mantenimiento en tablero del CCM existente en la PTAR la cual incluye: limpieza, reacomodo del cableado y conexionado de los circuitos existentes, etiquetado gabinete, etiquetado y Identificación de los circuitos, acorde a diagrama unifilar, así como todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento del sistema eléctrico.	PZA	2,140.64	5.00	10,703.20
30.1300.3010.0756	08	Servicio y Mantenimiento a trinchera de CCM existente en la PTAR la cual incluye: limpieza en piso y charola, pintado, retiro de cableado desconectado, sellado de canalización, así como todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento del sistema eléctrico.	PZA	1,070.31	1.00	1,070.31
30.1300.3010.0822	08	Servicio y Mantenimiento a tablero de alumbrado existente en la PTAR la cual incluye: limpieza, reacomodo del cableado, Identificación de los circuitos, etiquetado de circuitos, acorde a instalación existente, así como todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento del sistema eléctrico.	PZA	1,070.31	4.00	4,281.24
30.1300.3010.0949	08	Desinstalación de gabinete de control existente y traslado a bodega de almacenamiento, incluye; mano de obra, elevaciones, equipo y herramienta necesaria para su correcta ejecución.	PZA	1,070.31	5.00	5,351.55
30.1300.3010.0954	08	Desinstalación de Cable 600 v THW cal 600 kcmil Mca.. Incluye:, limpieza, retiro de materiales, traslado hasta bodega.	ML	35.67	270.00	9,630.90

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.3010.0955	08	Desinstalación, retiro y entrega en bodegas de Puerto interior de planta de emergencia existente marca planelec 38 KW, 440/254 V, incluye el retiro del tanque de combustible, accesorios, tuberias, cables, equipo de transferencia, equipo de maniobras para su retiro (grua), mano de obra y herramienta.	PZA	5,351.60	1.00	5,351.60
30.1300.5010.0243	08	Revisión de línea para sistema de tierras cualquier calibre (existente en la PTAR) revisión de las condiciones y puntos de soldadura, revisión de registros y varillas de aislamiento.	ML	10.69	135.00	1,443.15

Subtotal Partida 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **37,831.95**

Partida: 45.2150: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2150.4000.1380	08	Desinstalación y retiro de equipo de Sistema de Desinfección UV el cual incluye: retiro de gabinetes y cableado en caseta de desinfección, retiro de equipo y cableado en canaleta Parshall, retiro de cableado en registros, mano de obra, equipo, herramienta, limpieza y acarea a bodega de la administración de la PTAR.	PZA	1,070.31	1.00	1,070.31

Subtotal Partida 45.2150: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **1,070.31**

Partida: 45.2850: » SERVICIOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2850.1010.0020	08	Mantenimiento de circuito trifásico que alimenta a motor existente en la PTAR a una longitud máxima de 45 ml, el cual incluye: revisión de cableado y etiquetado, limpieza de canalizaciones, revisión de empalmes y conexiones, y remplaso de aislamientos y sellado de canalización, así como todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento del sistema eléctrico.	PZA	1,070.31	17.00	18,195.27
45.2850.1010.0040	08	Servicio de mantenimiento a registros de fuerza y control existentes en la PTAR, el cual incluye: limpieza, retiro de materiales y reacomodo de soportes, así como todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	PZA	1,070.31	15.00	16,054.65
45.2850.1010.0060	08	Servicio de mantenimiento a poste existente de alumbrado exterior, el cual incluye: desmontaje y montaje de poste, cardeado de poste para limpieza de restos de pintura existente, aplicación de primario como base y pintura de esmalte como recubrimiento en dos capas y mantenimiento de cableado y aislamientos existentes al interior del poste, así como todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	PZA	2,140.64	10.00	21,406.40

Subtotal Partida 45.2850: » SERVICIOS **55,656.32**

Subtotal Elemento 08 **94,558.58**

ELEMENTO: 01

Partida: 45.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1050.1020.0080	01	Desaguado, desasolve y limpieza de reactores.	PZA	46,239.57	2.00	92,479.14

Subtotal Partida 45.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **92,479.14**

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Partida: 45.1100: » SEÑALIZACION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1100.1010.0020	01	Suministro y colocación de letrero carretero de 1.20 x 2.40 m con bastidor de ángulo y tablero de lámina lisa calibre 16, pintura esmalte, rotulado de acuerdo al logotipo proporcionado por CEAG.	PZA	5,415.13	1.00	5,415.13

Subtotal Partida 45.1100: » SEÑALIZACION **5,415.13**

Partida: 45.1150: » DEMOLICIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1150.3010.0140	01	Demolición de muro de tabique rojo recocido 7 x 14 x 28, espesor de 14 cm. Incluye: remoción del material producto de la demolición.	M3	675.87	2.73	1,845.13
45.1150.3010.0160	01	Demolición de piso de concreto simple, espesor de 10 cm. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	M3	1,013.82	0.90	912.44

Subtotal Partida 45.1150: » DEMOLICIONES **2,757.56**

Partida: 45.1300: » RELLENOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1300.1010.0070	01	Relleno con material de banco (tepetate) compactado con compactador con equipos mecánicos en capas de 20 cm de espesor al 95%, incluye: acarreo dentro de la obra, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	259.17	10.98	2,845.69

Subtotal Partida 45.1300: » RELLENOS **2,845.69**

Partida: 45.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1450.1010.0060	01	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:4, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2	424.07	18.00	7,633.26
45.1450.2010.0020	01	Losa de piso de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 8 cm, reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 - 10 / 10. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2	628.90	9.00	5,660.10
45.1450.3010.0040	01	Cadena de cerramiento de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾", sección de 15 x 20 cm, reforzada con 4 varillas de 3/8" y estribos ¼" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	316.38	12.00	3,796.56
45.1450.3010.0140	01	Cadena de desplante de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", sección de 20 x 30 cm, reforzada con 4 varillas de 3/8" y estribos de ¼" @ 15 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	509.31	12.00	6,111.72
45.1450.3020.0100	01	Castillo de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾", sección de 15 x 20 cm, reforzado con 4 varillas de 3/8" y estribos de ¼" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, acomodo y curado.	ML	299.49	14.40	4,312.66
45.1450.5000.0064	01	Zapata aislada de concreto armado f'c= 250 kg/cm2 de 1.0 x 1.0 mts., 25 cms. de peralte, parrilla con vars. del no. 4 (1/2") , @ 20 cms. en ambos sentidos.	PZA	1,518.64	3.00	4,555.92
45.1450.5000.0079	01	Dado de concreto armado f´c = 250 kg/cm2 8 varillas no. 4, estribos del no. 2 @15 cms., sección 30 x 30 cms. x 1.30 mts. de largo.	PZA	1,203.32	3.00	3,609.96

Subtotal Partida 45.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA **35,680.18**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Partida: 45.1900: » TUBERIA DE PVC

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1900.2010.0160	01	Instalación de tubería de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diámetro de 100 mm.	ML	38.77	10.00	387.70

Subtotal Partida 45.1900: » TUBERIA DE PVC **387.70**

Partida: 45.2150: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2150.4000.5000	01	Desinstalación y reinstalación de cubierta existente de 9.29 m de largo, 5.10 m de ancho y una altura de 4.0 m. Incluye: retiro de conexiones, columnas, vigas, lámina, largueros, mano de obra, herramientas, reinstalación en el lugar designado por la supervisión, fijación, izaje y todo lo necesario para su ejecución.	PZA	12,313.06	1.00	12,313.06

Subtotal Partida 45.2150: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **12,313.06**

Partida: 45.2175: »EQUIPOS ESPECIALES DIVERSOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2175.1410.0022	01	Suministro e instalación de agitador sumergible marca Flygt o similar, modelo SR4320.011, motor de 5.5 Kw con diámetro de propela de 1400 mm, 45 RPM, 460V/3F, 60 Hz. Incluye 10 m de cable. La carcasa del agitador deberá ser fabricada en hierro fundido ASTM 35B, la propela será fabricada en poliuretano plástico reforzado, los sellos mecánicos (interior y exterior) serán de carburo de tungsteno. La flecha de acero inoxidable AISI 431, deberá contar con contactos térmicos en cada una de las bobinas del estator y sensor de fugas (FLS). El agitador contará como mínimo con los siguientes elementos de instalación: tripié de 3 m de longitud en acero galvanizado, kit de montaje para tripié, cono, sujetador para cable. El agitador deberá contar como mínimo con los siguientes elementos de izaje: polipasto manual, soporte para polipasto, kit de montaje. El agitador deberá llevar para su monitoreo y control: puerto de enlace FPG 415, pantalla HMI-FOP 315.	PZA	758,736.53	2.00	1,517,473.06
45.2175.2000.0514	01	Suministro e instalación de: 1) red de aireación marca OTT o similar para equipar 2 reactores biológicos con: 80 difusores tubulares modelo magnum 2000 o similar, con 2.0 m de longitud efectiva de membranas y 63 mm diámetro. Incluye cabezales bajantes y todo lo necesario para su correcta instalación. Arreglo de acuerdo a plano CEAG. 2) red de aireación marca OTT o similar para equipar 2 digestores aerobios con: 60 difusores tubulares modelo magnum 2000 o similar, con 2.0 m de longitud efectiva de membranas y 63 mm diámetro. Se incluye cabezales bajantes y todo lo necesario para su correcta instalación. Arreglo de acuerdo a plano CEAG	PZA	976,042.77	1.00	976,042.77

Subtotal Partida 45.2175: »EQUIPOS ESPECIALES DIVERSOS **2,493,515.83**

Subtotal Elemento 01 **2,645,394.29**

ELEMENTO: 02

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Partida: 40.1300: » RELLENOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1300.1020.0056	02	Relleno con material de banco con calidad de subbase conforme a las normas SCT, compactado con equipo mecánico en capas de 20 cm de espesor al 100% de su P.V.S.M. incluye: material, acarreo dentro de la obra, agua para dar compactación, compactación, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	220.65	81.10	17,894.72

Subtotal Partida 40.1300: » RELLENOS **17,894.72**

Partida: 45.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1050.1010.0510	02	Prueba de estanquiedad para Tanque de Cloración, incluye: llenado, vaciado, materiales, mano de obra y equipo.	PBA	1,695.84	1.00	1,695.84
45.1050.4010.0120	02	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	5.39	140.25	755.95

Subtotal Partida 45.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **2,451.79**

Partida: 45.1150: » DEMOLICIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1150.3010.0140	02	Demolición de muro de tabique rojo recocido 7 x 14 x 28, espesor de 14 cm. Incluye: remoción del material producto de la demolición.	M3	675.87	1.11	750.22

Subtotal Partida 45.1150: » DEMOLICIONES **750.22**

Partida: 45.1200: » EXCAVACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1200.2050.0020	02	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	38.90	280.50	10,911.45
45.1200.2050.0040	02	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 2.00 a 4.00 metros de profundidad.	M3	51.83	98.18	5,088.67

Subtotal Partida 45.1200: » EXCAVACIONES **16,000.12**

Partida: 45.1250: » PLANTILLAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1250.1010.0020	02	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	121.22	140.25	17,001.11

Subtotal Partida 45.1250: » PLANTILLAS **17,001.10**

Partida: 45.1300: » RELLENOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1300.1010.0602	02	Compactación de terreno natural al 90% de su P. V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2	35.32	140.25	4,953.63

Subtotal Partida 45.1300: » RELLENOS **4,953.63**

Partida: 45.1350: » ACARREO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1350.1010.0080	02	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	18.03	707.10	12,749.01

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1350.1010.0100	02	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	5.17	3,786.75	19,577.50

Subtotal Partida 45.1350: » ACARREO **32,326.51**

Partida: 45.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1450.1040.0020	02	Celosia de barro asentada en 14 cm, junteado con mortero cemento arena en proporcion 1:4	M2	449.29	7.93	3,562.87

Subtotal Partida 45.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA **3,562.87**

Partida: 45.1700: » CONCRETOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1700.2010.0160	02	Suministro y colocación de concreto premezclado tipo II, resistente a los sulfatos f'c = 250 kg/cm2 bombeado para estructuras T.M.A. 3/4 vibrado, curado con aditivo curafest o similar e impermeabilizante integral festegral o similiar. P. U.O.T.	M3	3,350.23	86.89	291,101.48

Subtotal Partida 45.1700: » CONCRETOS **291,101.48**

Partida: 45.1750: » ACEROS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1750.1010.0060	02	Suministro de varilla corrugada del no.3 (3/8"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	22,769.45	1.52	34,609.56
45.1750.1010.0080	02	Suministro de varilla corrugada del no.4 (1/2"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	24,602.97	6.42	157,951.07
45.1750.2010.0060	02	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.3 (3/8"), fy=4200 kg/cm2 conforme a especificaciones del proyecto, incluye: mano de obra, cortes, doblados, amarres, traslapes y todos los materiales necesarios para su colocacion	TON	4,440.79	1.52	6,750.00
45.1750.2010.0080	02	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.4 (1/2"), fy=4200 kg/cm2 conforme a especificaciones del proyecto, incluye: mano de obra, cortes, doblados, amarres, traslapes y todos los materiales necesarios para su colocacion	TON	4,440.79	6.42	28,509.87

Subtotal Partida 45.1750: » ACEROS **227,820.50**

Partida: 45.1800: » CIMBRAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1800.1010.0060	02	Cimbra aparente en estructuras con triplay de 16 mm de 1.22 x 2.44 m de 3 usos incluye, barrotes, polines, puntales de refuerzo de madera, curado, alambron y alambres de amarre de cimbra, clavo de 4" y 2 1/2" y descimbrado, incluye material y mano de obra P.U.O.T..	M2	221.72	477.90	105,959.99

Subtotal Partida 45.1800: » CIMBRAS **105,959.99**

Partida: 45.1850: » MEDIOS PLASTICOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1850.1020.0090	02	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML	213.99	46.00	9,843.54

Subtotal Partida 45.1850: » MEDIOS PLASTICOS **9,843.54**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Partida: 45.2175: »EQUIPOS ESPECIALES DIVERSOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2175.1060.0070	02	Suministro y colocación de bomba dosificadora marca Milton Roy o similar para suministrar 8 ppm de hipoclorito de sodio a un caudal medio de 50 lps para la desinfección del agua residual tratada.	PZA	30,864.21	2.00	61,728.42
45.2175.1300.0100	02	Suministro e instalación de tanque marca ProMinent y/o similar de una capacidad de 500 lts, con un diámetro de 82 cm y una altura de 1.19 m.	PZA	4,763.54	2.00	9,527.08

Subtotal Partida 45.2175: »EQUIPOS ESPECIALES DIVERSOS **71,255.50**

Partida: 45.2900: » HERRERIA Y ALUMINIO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2900.1000.0040	02	Suministro y colocación de puerta abatible de una hoja de cancelería en aluminio de 2.20 X 0.90 m cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA	6,737.49	1.00	6,737.49

Subtotal Partida 45.2900: » HERRERIA Y ALUMINIO **6,737.49**

Subtotal Elemento 02 **807,659.46**

ELEMENTO: 04

Partida: 20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2050.3280.0220	04	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 19 mm de diámetro con 100 mm de longitud	PZA	181.56	4.00	726.24

Subtotal Partida 20.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **726.24**

Partida: 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.2250.3040.0020	04	Suministro e instalación de válvula de globo de bronce (Urrea o similar) roscable 100 Lbs de 6 mm de diámetro.	PZA	133.36	4.00	533.44
20.2250.3050.0040	04	Suministro e instalación de válvula de esfera compacta de latón forjado. Cierre a 90° de metal a teflón, con asiento de teflón y bola de latón cromado con flujo completo. Extremos roscables 600 Lbs de 19 mm de diámetro.	PZA	573.09	8.00	4,584.72

Subtotal Partida 20.2250: » PIEZAS ESPECIALES PARA **5,118.16**

Partida: 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2050.1080.0240	04	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, 12.7 mm de espesor de pared, de 406.4 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	6,987.45	24.00	167,698.80
35.2050.2060.0240	04	Instalación de tubería de acero negro, 12.7 mm de espesor de pared, de 406.4 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, cortado, biselado, bajada y acomodo hasta su sitio final, alineado y soldadura a tope.	ML	1,813.10	24.00	43,514.40

Subtotal Partida 35.2050: » TUBERIA DE ACERO NEGRO **211,213.20**

Partida: 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2350.3060.0020	04	Suministro e instalación de tee de FoGo con refuerzo clase 150 de 6 mm de diámetro.	PZA	92.66	4.00	370.64

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2350.3280.0100	04	Suministro e instalación de niple de FoGo ced-40 de 6 mm de diámetro con 300 mm de longitud	PZA	131.57	8.00	1,052.56

Subtotal Partida 35.2350: » PIEZAS ESPECIALES DE FOGO **1,423.20**

Partida: 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2450.1010.0120	04	Suministro de brida soldable de FoFo de 200 mm de diámetro.	PZA	2,093.57	8.00	16,748.56
35.2450.1030.3791	04	Suministro e instalación de niple de acero al carbon cédula 40 de 200 mm. de diametro con un largo de 750 mm.	PZA	3,124.27	16.00	49,988.32
35.2450.2010.0120	04	Instalación de brida soldable de FoFo de 200 mm de diámetro.	PZA	1,376.19	8.00	11,009.52
35.2450.3060.0105	04	Fabricación e instalación de codo de 45 grados a base de corte de soldadura elaborado con tubería de acero negro al carbón con un diámetro de 200 mm.	PZA	3,911.59	5.00	19,557.95
35.2450.3100.0100	04	Suministro e instalación de codo 90° y 200 mm de diámetro de acero negro cedula 40.	PZA	6,446.98	5.00	32,234.90

Subtotal Partida 35.2450: » PIEZAS ESPECIALES DE ACERO **129,539.25**

Partida: 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2550.3050.0200	04	Suministro e intalación de válvula de esfera de 6.25 mm de diámetro para 21 kg/cm2.	PZA	245.66	4.00	982.64
35.2550.3130.0040	04	Suministro e instalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 19 mm de diámetro.	PZA	1,932.28	4.00	7,729.12

Subtotal Partida 35.2550: » PIEZAS ESPECIALES PARA **8,711.76**

Partida: 35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2600.3010.2860	04	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon tipo macro uso general con carátula de 150 mm de diámetro con cuerda NPT 6 mm ó 13 mm montaje posterior estándar de 0-11 Kg/cm²	PZA	669.00	4.00	2,676.00

Subtotal Partida 35.2600: » PIEZAS ESPECIALES PARA **2,676.00**

Partida: 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
35.2650.1030.0040	04	Suministro de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 19 mm de diámetro por un largo de 89 mm.	PZA	24.09	65.00	1,565.85
35.2650.1110.0120	04	Suministro de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 200 mm de diámetro.	PZA	127.70	8.00	1,021.60
35.2650.2030.0040	04	Instalación de tornillo de acero con tuerca hexagonal de 19 mm de diámetro por un largo de 89 mm.	PZA	15.47	65.00	1,005.55
35.2650.2110.0120	04	Instalación de empaque de plomo para piezas de fierro fundido de 200 mm de diámetro.	PZA	61.94	8.00	495.52

Subtotal Partida 35.2650: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **4,088.52**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Partida: 40.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1050.2010.0080	04	Despalme de terreno natural por medios mecánicos, levantando capa vegetal de un espesor de 20 cms., Incluye: el retiro del material a la zona libre de colocación.	M2	14.02	270.00	3,785.40

Subtotal Partida 40.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **3,785.40**

Partida: 40.1200: » EXCAVACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1200.2050.0060	04	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 4.00 a 6.00 metros de profundidad.	M3	67.47	540.00	36,433.80
40.1200.2050.0100	04	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 8.00 a 10.00 metros de profundidad.	M3	211.47	74.40	15,733.37
40.1200.2050.0200	04	Excavación con máquina para estructuras en material B en agua. Inlcuye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 8.00 a 10.00 metros de profundidad.	M3	94.44	111.60	10,539.50
40.1200.2050.0220	04	Excavación con máquina para estructuras en material B en agua. Inlcuye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 10.00 a 12.00 metros de profundidad.	M3	248.19	139.50	34,622.51

Subtotal Partida 40.1200: » EXCAVACIONES **97,329.18**

Partida: 40.1300: » RELLENOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1300.1020.0056	04	Relleno con material de banco con calidad de subbase conforme a las normas SCT, compactado con equipo mecánico en capas de 20 cm de espesor al 100% de su P.V.S.M., incluye: material, acarreo dentro de la obra, agua para dar compactación, compactación, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	220.65	1,184.97	261,463.63

Subtotal Partida 40.1300: » RELLENOS **261,463.63**

Partida: 40.1350: » ACARREO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1350.1010.0080	04	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	21.60	2,770.95	59,852.52
40.1350.1010.0110	04	Acarreo en Kilometros Subsecuentes de materiales preoducto de la excavación de zanjas, en camion de volteo, en camino plano de terracería. (5.00 Km Subsecuentes).	MKM	7.40	21,315.00	157,731.00

Subtotal Partida 40.1350: » ACARREO **217,583.52**

Partida: 45.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1050.1010.0506	04	Prueba de estanqueidad para Cárcamo de Bombeo de Agua cruda, incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA	13,702.00	1.00	13,702.00
45.1050.4010.0120	04	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	5.39	270.00	1,455.30

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Subtotal Partida 45.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **15,157.30**

Partida: 45.1200: » EXCAVACIONES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1200.1100.0020	04	Excavación con máquina para zanjas en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 metros.	M3	37.57	30.00	1,127.10
45.1200.2050.0020	04	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	38.90	540.00	21,006.00
45.1200.2050.0040	04	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 2.00 a 4.00 metros de profundidad.	M3	51.83	540.00	27,988.20
45.1200.2050.0080	04	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 6.00 a 8.00 metros de profundidad.	M3	70.68	186.00	13,146.48

Subtotal Partida 45.1200: » EXCAVACIONES **63,267.78**

Partida: 45.1250: » PLANTILLAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1250.1010.0020	04	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	121.22	129.00	15,637.38
45.1250.1020.1028	04	Suministro de grava de 3/4" para formación capa de transición entre pedraplén y plantilla. Incluye: carga, acarreo y puesto en el sitio de la obra, formación del pedraplén extendido y bandeando el material en capas de 10 cm de espesor.	M2	111.14	54.00	6,001.56
45.1250.1020.1066	04	Suministro de piedra de 3" hasta 8" para formación de pedraplén. Incluye: carga, acarreo y puesto en el sitio de la obra, formación del pedraplén extendido y bandeando el material en capas de 30 a 40 cm de espesor.	M3	679.35	162.00	110,054.70

Subtotal Partida 45.1250: » PLANTILLAS **131,693.64**

Partida: 45.1300: » RELLENOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1300.1010.0602	04	Compactación de terreno natural al 90% de su P. V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2	35.32	129.00	4,556.28

Subtotal Partida 45.1300: » RELLENOS **4,556.28**

Partida: 45.1400: » ANCLAJES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1400.1010.0020	04	Soportes de tubería a base de cimiento de concreto de base inferior de 0.75 x 0.75 m, base superior de 0.50 x 0.50 m y 0.50 m de altura, Incluye: anclas de redondo liso de 3/4" de diámetro, placa de 0.30 x 0.30 m, e=1/2", tuercas de nivelación y sujeción, grout, tubo de 6" ced. 40, placa de apoyo rolada de e= 1/4" y todo lo necesario para su correcta colocación.	PZA	3,118.14	3.00	9,354.42

Subtotal Partida 45.1400: » ANCLAJES **9,354.42**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Partida: 45.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1450.5000.0064	04	Zapata aislada de concreto armado f'c= 250 kg/cm2 de 1.0 x 1.0 mts., 25 cms. de peralte, parrilla con vars. del no. 4 (1/2") , @ 20 cms. en ambos sentidos.	PZA	1,518.64	22.00	33,410.08
45.1450.5000.0079	04	Dado de concreto armado f´c = 250 kg/cm2 8 varillas no. 4, estribos del no. 2 @15 cms., sección 30 x 30 cms. x 1.30 mts. de largo.	PZA	1,203.32	22.00	26,473.04

Subtotal Partida 45.1450: » ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA **59,883.12**

Partida: 45.1500: » ESTRUCTURA DE ACERO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1500.1050.0025	04	Suministro y colocación de barandal de protección anclado con soportes verticales @ 1.5 mts de tubo de 1 1/4" por 1.10 mts de altura cedula 30 y pasamanos en la parte superior e intermedia de perfil de tubo de 1 1/4 " de diam. cedula 30. Incluye anclajes, praimer tipo inorganico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	ML	1,381.52	60.00	82,891.20
45.1500.2010.0401	04	Suministro y colocación de rejilla de 1.15 m x 0.80 m con inclinación de 60° y separación de 10 mm para retener solidos medios de acero inoxidable T-304 a base de solera de 2 x 3/8", marco de ángulo LI 2" x 1/4" acero inox. T-304. Incluye: anclajes con ángulo despatinado LI 1.5" x1/4".	PZA	74,477.66	1.00	74,477.66
45.1500.2010.0402	04	Suministro y colocación de rejilla de 1.15 m x 0.80 m con inclinación de 60° y separación de 25 mm para retener solidos gruesos de acero inoxidable T-304 a base de solera de 2 x 3/8", marco de ángulo LI 2" x 1/4" acero inox. T-304. Incluye: anclajes con ángulo despatinado LI 1.5" x1/4".	PZA	43,695.66	1.00	43,695.66
45.1500.2010.0451	04	Suministro e instalación de charola de escurrimiento de 0.8 m x 0.7 m de acero inoxidable AI-304 a base de placa de 1/4 de espesor con perforaciones de 3/8" @ 5 cm., marco de ángulo LI 2"x1/4" acero inox. T-304, incluye anclajes de ángulo despatinado LI 1.5" x1/4".	PZA	22,237.47	2.00	44,474.94
45.1500.2010.0500	04	Suministro e instalación de rejilla de plástico reforzado con fibra de vidrio marca siesa o similar modelo M15 de 1 1/2" de peralte. Incluye. Marco a base de ángulo LI 1 1/2" x 1/4", soldadura y todo lo necesario para su correcta instalación.	M2	5,097.60	15.00	76,464.00
45.1500.7020.0260	04	Suministro e instalación de Trole de acero para viga IPR con capacidad nominal 1000 kg con baleros sellados. Incluye: instalación a una altura promedio de 3.00 m, acarreos, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su funcionamiento.	PZA	5,212.83	1.00	5,212.83

Subtotal Partida 45.1500: » ESTRUCTURA DE ACERO **327,216.29**

Partida: 45.1700: » CONCRETOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1700.2010.0160	04	Suministro y colocación de concreto premezclado tipo II, resistente a los sulfatos f´c = 250 kg/cm2 bombeado para estructuras T.M.A. 3/4 vibrado, curado con aditivo curafest o similar e impermeabilizante integral festegral o similiar. P. U.O.T.	M3	3,350.23	255.45	855,816.25

Subtotal Partida 45.1700: » CONCRETOS **855,816.25**

CTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Partida: 45.1750: » ACEROS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1750.1010.0060	04	Suministro de varilla corrugada del no.3 (3/8"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	22,769.45	0.60	13,661.67
45.1750.1010.0080	04	Suministro de varilla corrugada del no.4 (1/2"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	24,602.97	0.28	6,888.83
45.1750.1010.0100	04	Suministro de varilla corrugada del no.5 (5/8"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	22,874.87	24.79	567,068.03
45.1750.2010.0060	04	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.3 (3/8"), fy=4200 kg/cm2 conforme a especificaciones del proyecto, incluye: mano de obra, cortes, doblados, amarres, traslapes y todos los materiales necesarios para su colocacion	TON	4,440.79	0.60	2,664.47
45.1750.2010.0080	04	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.4 (1/2"), fy=4200 kg/cm2 conforme a especificaciones del proyecto, incluye: mano de obra, cortes, doblados, amarres, traslapes y todos los materiales necesarios para su colocacion	TON	4,440.79	0.28	1,243.42
45.1750.2010.0100	04	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.5 (5/8"), fy=4200 kg/cm2 conforme a especificaciones del proyecto, incluye: mano de obra, cortes, doblados, amarres, traslapes y todos los materiales necesarios para su colocacion	TON	6,515.56	24.79	161,520.73

Subtotal Partida 45.1750: » ACEROS **753,047.16**

Partida: 45.1800: » CIMBRAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1800.1010.0060	04	Cimbra aparente en estructuras con triplay de 16 mm de 1.22 x 2.44 m de 3 usos incluye, barrotes, polines, puntales de refuerzo de madera, curado, alambron y alambres de amarre de cimbra, clavo de 4" y 2 1/2" y descimbrado, incluye material y mano de obra P.U.O.T..	M2	221.72	1,193.71	264,669.38

Subtotal Partida 45.1800: » CIMBRAS **264,669.38**

Partida: 45.1850: » MEDIOS PLASTICOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1850.1020.0090	04	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML	213.99	197.00	42,156.03

Subtotal Partida 45.1850: » MEDIOS PLASTICOS **42,156.03**

Partida: 45.1960: » TUBERIA ACERO NEGRO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1960.1000.0050	04	Suministro de tubería de acero al carbón cédula 40 sin costura, de 30 cms de diámetro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosión. Incluye: flete, acarreos y maniobras locales puesto L. A. B. en el almacén de la obra en la localidad.	ML	5,094.08	15.00	76,411.20
45.1960.1010.0050	04	Instalación de tubería de acero al carbón cédula 40 sin costura, de 30 cms de diámetro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosión. Incluye: maniobras, bajado, colocado, mano de obra, soldadura, equipo y herramienta.	ML	1,517.53	15.00	22,762.95

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1960.3010.0080	04	Suministro y colocación de tubería de acero al carbón de 8" de diámetro con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosión. Incluye: flete, acarreos y maniobras locales puesto LAB en el almacen de la obra en la localidad.	ML	3,635.65	61.00	221,774.65

Subtotal Partida 45.1960: » TUBERIA ACERO NEGRO **320,948.80**

Partida: 45.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2050.1080.0160	04	Suministro de tapa ciega de FoFo de 300 mm de diámetro.	PZA	4,944.22	1.00	4,944.22
45.2050.2080.0160	04	Instalación de tapa ciega de FoFo de 300 mm de diámetro.	PZA	123.86	1.00	123.86
45.2050.3030.0990	04	Suministro e intalación de codo de 90° de FoFo de 300 mm de diámetro.	PZA	15,702.12	3.00	47,106.36
45.2050.3030.1000	04	Suministro e intalación de codo de 45° de FoFo de 300 mm de diámetro.	PZA	13,451.69	6.00	80,710.14
45.2050.3030.1010	04	Suministro e intalación de tee de FoFo de 300 mm x 300 mm de diámetro.	PZA	26,246.44	1.00	26,246.44

Subtotal Partida 45.2050: » PIEZAS ESPECIALES DE FOFO **159,131.02**

Partida: 45.2100: » PIEZAS PARA CONTROL Y MEDICION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2100.1050.0100	04	Suministro de valvula de mariposa de FoFo de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste	PZA	18,805.88	4.00	75,223.52
45.2100.1050.0180	04	Suministro e instalación de valvula de mariposa de FoFo de 16" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste.	PZA	48,093.07	1.00	48,093.07
45.2100.1060.0080	04	Suministro de válvula unidireccional (check) de columpio de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste.	PZA	8,471.68	4.00	33,886.72
45.2100.2050.0100	04	Instalacion de valvula de mariposa de FoFo de 8" incluye mano de obra	PZA	619.30	4.00	2,477.20
45.2100.2060.0080	04	Instalación de válvula unidireccional (check) de columpio de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste.	PZA	619.30	4.00	2,477.20
45.2100.4030.0033	04	Suministro y colocación de compuerta manual tipo Miller mca. Aframex o similar, accionamiento manual con engranes, con cuerpo, vástago en acero inoxidable T-304, para tubería de 600 mm de diámetro, longitud del vástago de 6.00 m, pedestal de 85 cm, fijado en pared para presión inversa, fijado con anclajes de acero inoxidable tipo arpón, rondana y tuercas del mismo material en el interior del cárcamo de bombeo. Incluye: fletes, acarreos, fijación y montaje mediante pernos ancla, sellado sika flex, pruebas, materiales, mano de obra, herramienta y andamios.	PZA	178,424.96	1.00	178,424.96
45.2100.4041.0415	04	Suministro e instalación de valvula de mariposa de FoFo de 12" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste	PZA	31,706.29	3.00	95,118.87
45.2100.4050.0037	04	Suministro e instalación de vertedor sutro de con placa de acero Al-304 de 0.80 x 1.0 m de e=5/16, Incluye: anclas a muro, guias de ángulo LI 2" x 1/4" de acero inoxidable T-304.	PZA	25,222.95	2.00	50,445.90

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

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2100.4050.0053	04	Suministro e instalación de compuerta de 1.0 m x 0.8 m de acero inoxidable T-304 a base placa de 5/16" de espesor, esparrago de 1x1/4" acero 1018, volante de 1" de diámetro de acero inoxidable T-304 , incluye anclas, contramarco de ángulo de 2" x 1/4" de acero inoxidable T-304.	PZA	52,812.56	2.00	105,625.12
45.2100.4050.0230	04	Suministro e instalación de charola para cribar sólidos finos a la salida del desarenador en cárcamo de bombeo de planta de tratamiento de acero inoxidable AI-304 a base c'e placa Cal. 14 de espesor perforada con barrenos de 1/8" de diámetro @ ¼", bastidor con ángulo de acero inoxidable de marco de ángulo de 1 ½" x 3/16" y ángulos de soporte de acero inoxidable de 2" x ¼". Incluye: canasta desmontable para recolección de sólidos, anclajes a muro de pretratamiento, cortes y dobleces y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	20,430.67	1.00	20,430.67
45.2100.4050.0270	04	Suministro e instalación de planta de pretratamiento compacta marca HUBER modelo Ro5-80 o similar incluye: Aireación, trampa de grasas, criba en placa perforada en 6 mm con compactación de basuras fabricado en acero inoxidable 304L, tornillo longitudinal para transporte de arenas en acero inoxidable 304L, tornillo clasificador de arenas en acero inoxidable 304L, caja adyacente marca siemens IP68 y panel de control IP54 y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	2,864,290.65	1.00	2,864,290.65

Subtotal Partida 45.2100: » PIEZAS PARA CONTROL Y **3,476,493.88**

Partida: 45.2150: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2150.3000.2010	04	Suministro y colocación de polipasto manual con capacidad de 1,000 kg con garrucha con 3 mts de elevación, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	PZA	3,164.79	1.00	3,164.79
45.2150.3000.2020	04	Suministro y colocación de cadena de 1" para polipasto incluye: materiales, mano de Obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	ML	410.42	10.00	4,104.20
45.2150.3000.2041	04	Fabricación y colocación de polipasto a base de viga IPR de 8x4"x31.30 kg/m, viga IPR de 6x4" x17.90 kg/m, Placas de 40 x 40 cm e= 1/2", topes en viga carril con ángulo APS 2" x 1/4" , incluye: anclas de redondo liso de 3/4", soldadura, despatido de vigas, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	TON	75,100.22	1.00	75,100.22

Subtotal Partida 45.2150: » PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS **82,369.21**

Partida: 45.2175: »EQUIPOS ESPECIALES DIVERSOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2175.1070.0206	04	Suministro e instalación de bomba sumergible para aguas residuales marca flygt modelo NP 3127 HT 3 fases, 1745 rpm para un gasto de 20 lps y una CDT de 14 m y de 7.5 H.P., inundado en aceite con impulsor tipo inatascable de dos alabes, sello mecánico sencillo. Instalación móvil con barras guía.	PZA	198,316.83	2.00	396,633.66

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2175.1070.0212	04	Suministro e instalación de bomba sumergible para aguas residuales marca flygt modelo NP 3127 MT 3 fases, 1745 rpm para un gasto de 30 lps y una CDT de 14 m y de 10 H.P., inundado en aceite con impulsor tipo inatascable de dos alabes, sello mecánico sencillo. Instalación móvil con barras guía.	PZA	212,536.93	2.00	425,073.86
45.2175.1300.0050	04	Suministro de contenedor de sólidos de plástico cerrado con capacidad de 660 lts. Incluye: 4 ruedas de hule de 20 cm de diámetro, sistema de frenado de 2 ruedas trasera, dos laterales y dos manijas.	PZA	13,011.11	4.00	52,044.44
45.2175.1410.0041	04	Suministro, instalación y arranque de rejilla automática con separacion entre rejillas de 10 mm y angulo de instalacion de 80 grados, marca HUBER modelo Rakemax 8000x475/10 80° M56 o similar , para un flujo medio de 90 l/s y máximo de 135 l/s, ancho del canal 800 mm y altura de descarga desde el nivel del fondo del canal de 6200 m, fabricada en acero inoxidable AISI 304L. Incluye: sistema de medición de nivel neumática, uno adelante y otro atrás de la rejilla, caja adyacente marca siemens IP68, panel de control IP54 y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	2,403,767.69	1.00	2,403,767.69
45.2175.1410.0042	04	Suministro, instalación y arranque de rejilla automática con separacion entre rejillas de 20 mm y angulo de instalacion de 80 grados, marca HUBER modelo RakeMax 8000x475/20 80° M56 o similar, para un flujo medio de 90 l/s y máximo de 135 l/s, ancho del canal 800 mm y altura de descarga desde el nivel del fondo del canal de 6200 m, fabricada en acero inoxidable AISI 304L. Incluye: sistema de medición de nivel neumática, uno adelante y otro atrás de la rejilla, caja adyacente marca siemens IP68, panel de control IP54 y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	2,360,741.88	1.00	2,360,741.88

Subtotal Partida 45.2175: »EQUIPOS ESPECIALES DIVERSOS **5,638,261.53**

Subtotal Elemento 04 **13,147,680.15**

ELEMENTO: 06

Partida: 40.1850: » TUBERIA DE PAD

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
40.1850.1050.0200	06	Suministro de tubería de polietileno para alcantarillado de alta densidad N-12, Incluye: fletes, acarreos y maniobras locales puesto L.A.B. En el almacén de la obra en la localidad, uniones en parte proporcional con 200 mm. de diámetro.	ML	373.46	7.00	2,614.22
40.1850.2010.0200	06	Instalación de tubería de polietileno para alcantarillado alta densidad N-12 incluye: junteo, bajada del material para el diámetro de: 200 mm.	ML	47.32	7.00	331.24

Subtotal Partida 40.1850: » TUBERIA DE PAD **2,945.46**

Partida: 45.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1050.1010.0040	06	Limpieza final de la obra, incluye: acarreo de los materiales hasta una 1a estacion a 20 mts, mano de obra y herramienta	M2	25.07	341.00	8,548.87
45.1050.4010.0120	06	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	5.39	290.00	1,563.10

Subtotal Partida 45.1050: » TRABAJOS PRELIMINARES **10,111.97**

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Partida: 45.1550: » PAVIMENTOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1550.1010.0250	06	Pavimento de concreto f'c= 250 kg/cm2. t.m.a. de 3/4 de 15 cm de espesor, reforzado con malla electrosoldada 6/6-4/4, separación 10 cm. Incluye: concreto premezclado, malla, acarreos, instalación de malla, vaciado de concreto, vibrado, curado, acabado rayado, pruebas de laboratorio, herramientas y mano de obra.	M2	945.38	290.00	274,160.20
45.1550.1020.0010	06	Suministro y colocación de capa de Sub-base, segun normas S.C.T de 0.30 cm de espesor, compactada al 95 % de su P.V.S.M en capas de 15 cm de espesor. Incluye : material de banco, mezclado, acarreos e incorporación de agua para dar compactación. P.U.O.T.	M3	175.51	87.00	15,269.37
45.1550.1020.0021	06	Suministro y colocación de capa de Base, segun normas S.C.T de 0.20 cm de espesor, compactada al 100 % de su P.V.S.M en capas de 20 cm de espesor. Incluye : material de banco, mezclado, acarreos e incorporación de agua para dar compactación. P.U.O.T.	M3	475.36	58.00	27,570.88
45.1550.2010.1020	06	Banqueta de concreto armado con malla electro soldada 6-6 10x10, concreto f'c = 200 kg/cm², espesor de 10 cm acabado escobillado y doblador en todos sus lados ademas de separador @ 1.00 . Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, acabado, materiales y mano de obra.	M2	300.35	51.00	15,317.85
45.1550.3010.0075	06	Guarnición de concreto simple de F'c = 200 kg/cm², sección trapezoidal de 15 x 30 x 45 cm. Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, materiales y mano de obra.	ML	257.93	51.00	13,154.43

Subtotal Partida 45.1550: » PAVIMENTOS **345,472.73**

Partida: 45.1650: » ACABADOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.1650.1000.0070	06	Suministro e instalación de junta de expansión plástica premoldeada de 3.8 cm (1.5") de altura, marca JUNTACRETO "T" de CURACRETO, sujeta a losa o pavimento de concreto a base de clavo de acero. Incluye: dimensionamiento, cortes, fijación y mantenimiento hasta el colado de confinación.	ML	20.41	156.00	3,183.96
45.1650.1040.0020	06	Calafateo de grietas en losas y guarnición, incluye: materiales, mano de obra, limpieza, herramienta y equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	ML	24.37	156.00	3,801.72

Subtotal Partida 45.1650: » ACABADOS **6,985.68**

Partida: 45.2300: » REGISTROS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
45.2300.1020.0248	06	Construcción de boca de tormenta de 540 x 40 cms, medidas interiores y 0.50 mts. de profundidad, forjada con muro de tabique de barro rojo recocido, asentado con mortero cem-cal-are prop. 1:1:6 de 28cm., aplanado pulido interior con mortero cem-are prop. 1:3, cama de tepetate de 15 cm, plantilla de concreto f'c=200 kg/cm2 de 10 cm de espesor, y dala de concreto armada f'c=250 kg/cm2 para fijar rejilla, rejilla a base de solera de 2" x 1/4" de acero @ 25 mm con marco y contramarco de acero de 2" x 1/4", incluye: ancla a dala de solera de acero de 2" x 1/4" x 25 cm @ 50 cm, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	47,430.70	1.00	47,430.70

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Subtotal Partida 45.2300: » REGISTROS **47,430.70**

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Subtotal Elemento 06 **412,946.54**

ELEMENTO: 10

Partida: 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1450.2010.0063	10	Suministro e instalación de tubo pad corrugado 4", uso subterráneo de acuerdo con la norma NOM-001-SEDE y las especificaciones CFE DCCSSUBT y CFE DCDLTS01., ADS o similar. Incluye:, todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	258.25	30.00	7,747.50

Subtotal Partida 20.1450: » CABLES SUMERGIBLES, **7,747.50**

Partida: 30.1150: » ARRANCADORES

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1150.1040.0080	10	Interruptor termomagnético tres polos, para 20 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KA	PZA	2,563.17	1.00	2,563.17
30.1150.1040.0100	10	Interruptor termomagnético tres polos, para 30 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KA	PZA	2,563.17	1.00	2,563.17
30.1150.1040.0140	10	Interruptor termomagnético tres polos, para 50 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KA	PZA	3,419.43	2.00	6,838.86
30.1150.1040.0200	10	Interruptor termomagnético tres polos, para 100 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KA	PZA	4,266.92	1.00	4,266.92
30.1150.1040.0280	10	Interruptor termomagnético tres polos, para 300 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KA	PZA	5,504.04	1.00	5,504.04

Subtotal Partida 30.1150: » ARRANCADORES **21,736.16**

Partida: 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.1020.0260	10	Suministro e instalación de cable THW cal 14, incluye: material y mano de obra. incluye: mano de obra, limpieza, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	11.60	2,100.00	24,360.00
30.1300.1020.0280	10	Suministro e instalación de cable THW cal 12, incluye: mano de obra, limpieza, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	15.43	350.00	5,400.50
30.1300.1020.0300	10	Suministro e instalación de cable THW cal 10, incluye: material, mano de obra, limpieza, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	23.15	2,040.00	47,226.00
30.1300.1040.0037	10	Suministro e instalación de cable desnudo cal 12 AWG, Incluye: materiales, limpieza, retiro de material sobrante fuera de obra, mano de obra, herramienta y equipo.	ML	23.35	340.00	7,939.00
30.1300.1040.0040	10	Suministro e instalación de cable desnudo AWG calibre 14.	ML	10.47	60.00	628.20
30.1300.1050.0260	10	Suministro y colocación de cable de cobre desnudo cal 2 AWG, incluye: excavación a .5 m. de prof. mano de obra, herramienta y equipo.	ML	157.77	185.00	29,187.45
30.1300.2010.0440	10	Tubo Licuatite 25 mm	ML	104.94	6.00	629.64
30.1300.2010.0540	10	Condulet tipo LB con tapa y empaque 19 mm	PZA	300.57	3.00	901.71

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.2010.0560	10	Condulet tipo T con tapa y empaque 19 mm	PZA	341.33	3.00	1,023.99
30.1300.2010.0620	10	Condulet tipo LB con tapa y empaque 25 mm	PZA	537.85	3.00	1,613.55
30.1300.2030.0060	10	Suministro e instalación de tubería conduit metálico tipo semipesado de 27 mm (1") de diámetro. 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	143.12	22.00	3,148.64
30.1300.2040.0040	10	Suministro e instalación de tubería conduit PVC eléctrico de 21 mm (3/4) de diámetro. Incluye: instalación en zanja, cama de arena 3 cm, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	23.80	12.00	285.60
30.1300.3010.0156	10	Suministro y colocación de poste metálico cónico circular de 11.00 mts. de altura, para recibir dos brazos de 50 mm de diámetro, todo pintado con pintura esmalte KEM ENAMEL. mca. SHERWIN WILLIAMS a dos manos y 1 mano de primer anticorrosivo, descripción No. PCC2-9.5M-C11-S50PE-02. incluye: colocación, transporte, maniobras, grúa, P.U.O.T.	PZA	10,101.25	1.00	10,101.25
30.1300.3010.0610	10	Suministro e instalación de Lamparas piloto con foco de 24 vdc, marca ABB modelo: 1SFA611400R100X ó similar, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	287.74	5.00	1,438.70
30.1300.3010.0845	10	Suministro e instalación de dispositivo de protección contra sobretensiones transitorias Marca SQUARE'D o similar, Modelo SDSA3650, 600 V, 50/60 HZ.	PZA	5,272.51	1.00	5,272.51
30.1300.3010.0910	10	Suministro e instalación de Centro de Control de Motores tipo fijo autosoportado IS2 para servicio Normal y Emergencia", Marca ABB o similar 460 volts, 3 Fases / 4 hilos + tierra, 2 secciones de 2220 mm (alto) x 2400 mm (frente) x 600 mm (fondo), con ventilación forzada, diseñado bajo la observancia de los lineamientos de las normas Nacionales vigentes, de acuerdo a diagrama unifilar y especificaciones técnicas correspondientes. Incluye: Ingeniería, diseño para integración del CCM, maniobra con grúa Hiab, mano de obra, herramienta, ajustes, armado, cableado y conexionado de los componentes de fuerza, interruptor principal y derivados, control de motores (VDF), contactores y/o relevadores), programación básica de los variadores de frecuencia, elementos de sujeción (etiquetas, cinchos, cintas), digramas de conexión de equipos de fuerza, control y arranque, señalética, diagramas esquemáticos, elementos de sujeción, pruebas, puesta en marcha.	PZA	243,658.85	1.00	243,658.85
30.1300.3010.0920	10	Instalación de Medidor de potencio 9200 power meter MID multiindicador digital 96x96 mm marca Siemens o similar incluye: herramienta, equipo y todo lo necesario para se correcta instalación y funcionamiento.	PZA	2,342.26	2.00	4,684.52
30.1300.4010.0020	10	Intensificador para sistema de tierras presentacion saco de 20 Kg.	PZA	701.09	2.00	1,402.18

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.4010.0040	10	Varilla de cobre 5/8" X 3.05 mt.	PZA	998.59	4.00	3,994.36
30.1300.4010.0085	10	Suministro e instalación de conector mecánico para varilla de tierra 5/8, marca koban o similar.	PZA	308.93	2.00	617.86
30.1300.4010.0090	10	Conector zapata cobre – bronce peso: 180 g marca AMESA CAT.-AME-020 o similar, Incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	PZA	114.18	6.00	685.08
30.1300.4010.0091	10	Suministro e instalación de conector zapata para cable tamaño 2 AWG marca BURDY, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T	PZA	303.34	5.00	1,516.70
30.1300.4010.0300	10	Carga Cadweld 90 o similar	PZA	308.13	2.00	616.26
30.1300.4010.0510	10	Suministro e instalación de conector tipo glándula de 25 mm (1")	PZA	107.78	12.00	1,293.36
30.1300.5010.0010	10	Suministro y colocaciòn de Kit Pararrayo marca TOTAL GROUND tipo KDA01ó similar, Incluye: punta pararrayo, 1 rehilete de cobre para tierra, un acoplador de impedancias y el intensificador para sistema de tierras saco de 11 kgs, y todo lo necesario para su correcta instalación.	LTE	29,918.08	1.00	29,918.08
30.1300.5010.0120	10	Registro de concreto Precolado de 400 X 600 X 800 mm. Con tapa y marco galv.	PZA	1,732.78	4.00	6,931.12
30.1300.5010.0123	10	Registro de Fibra de vidrio tipo albañal con tapa, diámetro superior 43 cm, diámetro inferior 16 cm, longitud: 62 cm, marca AMESA o similar, Incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento .	PZA	1,139.57	2.00	2,279.14
30.1300.5010.0124	10	Suministro e instalación de registro de concreto prefabricado para sistema de fuerza 65x66x100 cm CFE tipo RBTB2 o similar, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	3,642.42	3.00	10,927.26
30.1300.5010.0270	10	Suministro de cable de CU para pararrayos de 32 hilos de CAL	KG	81.97	35.00	2,868.95
30.1300.7000.0081	10	Suministro e instalacion de pulsadores para las funciones de marcha o paro (unidad de mando y de señalizacion de control de bombas) color verde y rojo IP-65 MARCA ABB MODELO 1SFA611130R1108 ó similar, Incluye: todo lo necesario para su correcta operacion y funcionamiento.	PZA	653.79	4.00	2,615.16
30.1300.7020.0020	10	Suministro e instalación de boyas ip-68, marca altamira o similar incluye: todo lo necesario para su correcta operacion y funcionamiento.	PZA	2,612.29	6.00	15,673.74

Subtotal Partida 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **468,839.36**

Partida: 30.1350: » AIREACIÓN

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

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

LA TORRE CONSTRUYE S.A. DE C.V.

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1320.1000.0065	10	Suministro e instalación de planta de emergencia 215 kw 440/254 V, motor Cummins Generador Standford o similar, tanque de combustible de 360 lts. Incluye: equipo, sistema de transferencia automático, panel de control, fletes, maniobras con grúa, acarreos hasta el sitio de su colocación, montaje, fijación, conexión eléctrica al CCM, arranque y pruebas de funcionamiento con personal técnico especializado y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	918,304.93	1.00	918,304.93

Subtotal Partida 30.1350: » AIREACIÓN **918,304.93**

Partida: 30.1800: » SISTEMAS DE DESINFECCION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1800.1070.0050	10	Suministro y colocación de Interruptor termomagnético tres polos, para 500 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS.	PZA	21,677.27	1.00	21,677.27

Subtotal Partida 30.1800: » SISTEMAS DE DESINFECCION **21,677.27**

Partida: 48.1400: » AIRE ACONDICIONADO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
48.1400.1000.0070	10	Suministro, colocación y conexión de tuberia conduit tipo pared gruesa de 19 mm.	ML	86.87	6.00	521.22

Subtotal Partida 48.1400: » AIRE ACONDICIONADO **521.22**

Subtotal Elemento 10 **1,438,826.44**

ELEMENTO: 11

Partida: 20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
20.1100.1020.0030	11	Suministro y colocación de luminaria tipo Led marca American Electric Lighting tipo ATB0 30BLED E85 TEMVOLT R2 ó equivalente en calidad, para un consumo de 88 Watts Flujo luminoso 9,472 lúmenes, Voltaje de operación 127-277 V, Protector de Picos de Voltaje 10,000 Amper, Tipo de curva R2 (ancha) Color Gris montado en poste de subestación. Incluye: brazo, fotocelda, protecciones eléctricas, cableado, canalizaciones, brazo, abrazadera y todo lo necesario para su correcta instalación, operación y funcionamiento.	PZA	3,599.21	14.00	50,388.94

Subtotal Partida 20.1100: » SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN **50,388.94**

Partida: 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.3010.0155	11	Suministro y colocación de poste metálico cónico circular 9 mts, doble percha, con registro de conexiones prefabricado ,aro de refuerzo de 3", placa base de 279x279x11.1mm, la distancia entre perforaciones en la placa es de 190mm, y diámetro 1¼", pintado en verde ecológico. marca polesa o similar, verde ecológico, incluye: base, anclaje, materiales, mano de obra, herramienta así como todo lo necesario par su adecuado funcionamiento.	PZA	8,796.02	1.00	8,796.02
30.1300.3010.0390	11	Suministro y colocación de apagadores sencillos marca quinziño o similar, modelo N4001, con chasis mod. N4703 y tapa mod. N4803LB, de la misma marca., incluye: limpieza, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	173.36	4.00	693.44

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

Localidad: SILAO Municipio: SILAO

Obra: OB-000-0217-21 CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1300.3010.0396	11	Suministro y colocación de Luminaria marca Tecno Lite modelo LTLLED-2281-2 con lampara tipo 2XT5D120-LED/20W ó similar, incluye, balastro electrónico, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	2,642.06	6.00	15,852.36
30.1300.3010.0594	11	suministro e instalación de centro de carga trifasico marca Square, cat. QO312L con tapa	PZA	4,071.53	1.00	4,071.53
30.1300.3010.0790	11	Suministro e instalación de Interruptor termo magnético SIEMENS o similar de 2x20A, 440 V. Incluye:mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	206.03	6.00	1,236.18

Subtotal Partida 30.1300: » MISCELANEO ELECTRICO **30,649.53**

Partida: 30.1900: » CERCAS Y ALUMBRADOS

Código	Elem.	Descripción	U.M.	Precio Unitario	Cantidad	Importe
30.1900.3000.0040	11	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	1,679.27	2.00	3,358.54

Subtotal Partida 30.1900: » CERCAS Y ALUMBRADOS **3,358.54**

Subtotal Elemento 11 **84,397.01**

Importe:	20,527,903.68
I.V.A.	3,284,464.59
Total:	**23,812,368.27**

GTO Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

DEPTO. DE PRECIOS UNITARIOS

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos

CEAG-AD-037-21

CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
01	45.1050: - TRABAJOS PRELIMINARES	$92,479.14	$23,119.79	$23,119.79	$23,119.79	$23,119.79																					
01	45.1100: - SEÑALIZACION	$5,415.13	$5,415.13																								
01	45.1150: - DEMOLICIONES	$2,757.56		$919.19	$919.19	$919.19																					
01	45.1300: - RELLENOS	$2,845.69				$948.56	$948.56	$948.56																			
01	45.1450: - ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA	$35,680.18						$11,893.39	$11,893.39	$11,893.39																	
01	45.1900: - TUBERIA DE PVC	$387.70								$129.23	$129.23	$129.23															
01	45.2150: - PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$12,313.06											$12,313.06														
01	45.2175: -EQUIPOS ESPECIALES DIVERSOS	$2,493,515.83											$831,171.94	$831,171.94	$831,171.94												
02	40.1300: - RELLENOS	$17,894.72		$5,964.91	$5,964.91	$5,964.91																					
02	45.1050: - TRABAJOS PRELIMINARES	$2,451.79			$1,225.90	$1,225.90																					
02	45.1150: - DEMOLICIONES	$750.22		$375.11	$375.11																						
02	45.1200: - EXCAVACIONES	$16,000.12			$8,000.06	$8,000.06																					
02	45.1250: - PLANTILLAS	$17,001.11				$8,500.56	$8,500.56																				
02	45.1300: - RELLENOS	$4,953.63					$1,651.21	$1,651.21	$1,651.21																		
02	45.1350: - ACARREO	$32,326.51						$16,163.26	$16,163.26																		
02	45.1450: - ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA	$3,562.87							$1,781.44	$1,781.44																	
02	45.1700: - CONCRETOS	$291,101.48								$41,585.93	$41,585.93	$41,585.93	$41,585.93	$41,585.93	$41,585.93	$41,585.93											
02	45.1750: - ACEROS	$227,820.50								$56,955.13	$56,955.13	$56,955.13	$56,955.13														
02	45.1800: - CIMBRAS	$105,959.99								$17,660.00	$17,660.00	$17,660.00	$17,660.00	$17,660.00	$17,660.00												
02	45.1850: - MEDIOS PLASTICOS	$9,843.54														$3,281.18	$3,281.18	$3,281.18									
02	45.2175: -EQUIPOS ESPECIALES DIVERSOS	$71,255.50																	$17,813.88	$17,813.88	$17,813.88	$17,813.88					
02	45.2900: - HERRERIA Y ALUMINIO	$6,737.49																					$1,684.37	$1,684.37	$1,684.37	$1,684.37
03	40.1300: - RELLENOS	$39,029.48			$13,009.83	$13,009.83	$13,009.83																				
03	40.1350: - ACARREO	$18,676.84				$4,669.21	$4,669.21	$4,669.21	$4,669.21																		
03	45.1050: - TRABAJOS PRELIMINARES	$6,701.24						$1,675.31	$1,675.31	$1,675.31	$1,675.31																
03	45.1300: - RELLENOS	$12,176.85								$3,044.21	$3,044.21	$3,044.21	$3,044.21														
04	20.2050: - PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$726.24				$242.08	$242.08	$242.08																			
04	20.2250: - PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$5,118.16					$1,279.54	$1,279.54	$1,279.54	$1,279.54																	
04	35.2050: - TUBERIA DE ACERO NEGRO	$211,213.20						$105,606.60	$105,606.60																		
04	35.2350: - PIEZAS ESPECIALES DE FOGO	$1,423.20								$474.40	$474.40	$474.40															
04	35.2450: - PIEZAS ESPECIALES DE ACERO NEGRO	$129,539.25											$43,179.75	$43,179.75	$43,179.75												
04	35.2550: - PIEZAS ESPECIALES PARA CONTROL	$8,711.76														$2,903.92	$2,903.92	$2,903.92									
04	35.2600: - PIEZAS ESPECIALES PARA MEDICION	$2,676.00																	$892.00	$892.00	$892.00						
04	35.2650: - PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$4,088.52																				$1,362.84	$1,362.84	$1,362.84			
04	40.1050: - TRABAJOS PRELIMINARES	$3,785.40	$1,892.70	$1,892.70																							
04	40.1200: - EXCAVACIONES	$97,329.18		$48,664.59	$48,664.59																						
04	40.1300: - RELLENOS	$261,463.63			$130,731.82	$130,731.82																					
04	40.1350: - ACARREO	$217,593.52				$108,791.76	$108,791.76																				
04	45.1050: - TRABAJOS PRELIMINARES	$15,157.30					$5,052.43	$5,052.43	$5,052.43																		
04	45.1200: - EXCAVACIONES	$63,267.78						$21,089.26	$21,089.26	$21,089.26																	

ING. LUIS ERNESTO TORRES RUIZ
LA TORRE CONSTRUYE S.A. DE C.V.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos CEAG-AD-037-21

CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
04	45.1250: - PLANTILLAS	$131,893.64									$43,897.88	$43,897.88	$43,897.88														
04	45.1300: - RELLENOS	$4,556.28											$2,278.14	$2,278.14													
04	45.1400: - ANCLAJES	$9,354.42												$4,677.21	$4,677.21												
04	45.1450: - ESTRUCTURA Y/O ALBAÑILERIA	$59,883.12													$29,941.56	$29,941.56											
04	45.1500: - ESTRUCTURA DE ACERO	$327,216.29														$163,608.15	$163,608.15										
04	45.1700: - CONCRETOS	$855,816.25															$122,259.46	$122,259.46	$122,259.46	$122,259.46	$122,259.46	$122,259.46	$122,259.46				
04	45.1750: - ACEROS	$753,047.16															$251,015.72	$251,015.72	$251,015.72								
04	45.1800: - CIMBRAS	$264,669.39																	$66,167.35	$66,167.35	$66,167.35	$66,167.35					
04	45.1850: - MEDIOS PLASTICOS	$42,156.03																					$21,078.02	$21,078.02			
04	45.1960: - TUBERIA ACERO NEGRO	$320,948.80																		$160,474.40	$160,474.40						
04	45.2050: - PIEZAS ESPECIALES DE FOFO	$159,131.02																						$79,565.51	$79,565.51		
04	45.2100: - PIEZAS PARA CONTROL Y MEDICION	$3,476,493.88																							$1,738,246.94	$1,738,246.94	
04	45.2150: - PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$82,369.21																								$41,184.61	$41,184.61
04	45.2175: -EQUIPOS ESPECIALES DIVERSOS	$5,638,261.53																								$2,819,130.77	$2,819,130.77
05	40.1050: - TRABAJOS PRELIMINARES	$93.79									$31.26	$31.26	$31.26														
05	40.1200: - EXCAVACIONES	$3,122.06											$624.41	$624.41	$624.41	$624.41	$624.41										
05	40.1250: - PLANTILLAS	$774.72															$193.68	$193.68	$193.68	$193.68							
05	40.1300: - RELLENOS	$7,412.42																		$2,470.81	$2,470.81	$2,470.81					
05	40.1350: - ACARREO	$5,433.78																				$1,811.26	$1,811.26	$1,811.26			
05	40.1650: - ACABADOS	$3,050.07																						$1,016.69	$1,016.69	$1,016.69	
05	40.1850: - TUBERIA DE PAD	$25,959.61																							$8,653.20	$8,653.20	$8,653.20
05	40.2500: - ESTRUCTURAS DE VISITA	$17,641.39																								$5,880.46	$5,880.46	$5,880.46
05	40.2550: - BROCALES Y TAPAS	$1,655.55																								$551.85	$551.85	$551.85
06	40.1850: - TUBERIA DE PAD	$2,945.46									$981.82	$981.82	$981.82														
06	45.1050: - TRABAJOS PRELIMINARES	$10,111.97											$2,527.99	$2,527.99	$2,527.99	$2,527.99											
06	45.1550: - PAVIMENTOS	$345,472.73															$69,094.55	$69,094.55	$69,094.55	$69,094.55	$69,094.55						
06	45.1650: - ACABADOS	$6,985.68																		$2,328.56	$2,328.56	$2,328.56					
06	45.2300: - REGISTROS	$47,430.70																				$15,810.23	$15,810.23	$15,810.23			
07	20.1050: - ESTRUCTURAS DE ALTA TENSION	$2,807.95															$935.98	$935.98	$935.98								
07	30.1000: - SEÑALIZACION	$447.06																	$111.77	$111.77	$111.77	$111.77					
07	30.1010: -INSTRUMENTACION Y CONTROL	$149,504.19																				$37,376.05	$37,376.05	$37,376.05	$37,376.05		
07	30.1050: - ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION	$369,910.66																				$92,477.67	$92,477.67	$92,477.67	$92,477.67		
07	30.1100: - SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION	$33,539.94																				$8,384.99	$8,384.99	$8,384.99	$8,384.99		
07	30.1200: - TRANSFORMADORES	$260,071.92																							$43,345.32	$43,345.32	$43,345.32
07	30.1300: - MISCELANEO ELECTRICO	$215,394.62																							$43,345.32	$43,345.32	$43,345.32
07	30.1700: - PROTOCOLOS, POLIZAS, PLANOS Y PERMISOS	$40,719.97																							$71,796.21	$71,796.21	$71,796.21
07	30.1750: - TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	$9,282.00																								$5,817.14	$5,817.14	$5,817.14
07	30.1920: - SISTEMAS DE TIERRAS Y PARARAYOS	$46,141.27																								$5,817.14	$5,817.14	$5,817.14
07	35.1150: - DEMOLICIONES	$22,618.50																								$3,094.00	$3,094.00	$3,094.00
07	35.1400: - ANCLAJES	$4,414.50																								$6,591.61	$6,591.61	$6,591.61
																										$6,591.61	$6,591.61	$6,591.61
																										$7,539.50	$7,539.50	$7,539.50
																										$1,471.50	$1,471.50	$1,471.50

ING. LUIS ERNESTO TORRES RUIZ
LA TORRE CONSTRUYE S.A. DE C.V.

Comisión Estatal del Agua de Guanajuato

Programa de Ejecución de los Trabajos

CEAG-AD-037-21

CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL MÓDULO DE PRETRATAMIENTO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PONIENTE Y TRABAJOS DE REHABILITACIÓN EN TREN DE TRATAMIENTO EXISTENTE, EN GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, MUNICIPIO DE SILAO, GUANAJUATO

Elemento	Partida	Importe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
08	30.1300: - MISCELANEO ELECTRICO	$37,851.95																	$12,610.65	$12,610.65	$12,610.65						
08	45.2150: - PIEZAS ESPECIALES DIVERSAS	$1,070.31																			$267.58	$267.58	$267.58	$267.58			
08	45.2850: - SERVICIOS	$55,656.32																						$13,914.08	$13,914.08	$13,914.08	$13,914.08
09	30.1010: -INSTRUMENTACION Y CONTROL	$427,233.87												$106,808.47	$106,808.47	$106,808.47	$106,808.47										
09	30.1050: - ESTRUCTURAS DE MEDIA TENSION	$112,101.94	$37,367.31	$37,367.31	$37,367.31																						
09	30.1120: - SISTEMA DE ALIMENTACIÓN FOTOVOLTAICA	$8,234.47																$1,646.89	$1,646.89	$1,646.89	$1,646.89	$1,646.89					
09	30.1200: - TRANSFORMADORES	$5,937.17			$1,484.29	$1,484.29	$1,484.29	$1,484.29																			
09	30.1300: - MISCELANEO ELECTRICO	$35,696.35						$8,924.09	$8,924.09	$8,924.09	$8,924.09																
09	45.2175: -EQUIPOS ESPECIALES DIVERSOS	$10,657.02									$2,664.26	$2,664.26	$2,664.26	$2,664.26													
10	20.1450: - CABLES SUMERGIBLES, POLIDUCTOS Y SONDAS	$7,747.50									$1,549.50	$1,549.50	$1,549.50	$1,549.50	$1,549.50												
10	30.1150: - ARRANCADORES	$21,736.16													$5,434.04	$5,434.04	$5,434.04	$5,434.04									
10	30.1300: - MISCELANEO ELECTRICO	$468,839.36																$117,209.84	$117,209.84	$117,209.84	$117,209.84						
10	30.1350: - AIREACIÓN	$918,304.92																$91,830.49	$91,830.49	$91,830.49	$91,830.49	$91,830.49	$91,830.49	$91,830.49	$91,830.49	$91,830.49	$91,830.49
10	30.1800: - SISTEMAS DE DESINFECCION	$21,677.27																$2,167.73	$2,167.73	$2,167.73	$2,167.73	$2,167.73	$2,167.73	$2,167.73	$2,167.73	$2,167.73	$2,167.73
10	48.1400: - AIRE ACONDICIONADO	$521.22																			$74.46	$74.46	$74.46	$74.46	$74.46	$74.46	$74.46
11	20.1100: - SISTEMAS DE ACOMETIDAS EN BAJA TENSION	$50,388.94																$5,038.89	$5,038.89	$5,038.89	$5,038.89	$5,038.89	$5,038.89	$5,038.89	$5,038.89	$5,038.89	$5,038.89
11	30.1300: - MISCELANEO ELECTRICO	$20,649.53																$3,064.95	$3,064.95	$ ` `.95	$3,064.95	$3,064.95	$3,064.95	$3,064.95	$3,064.95	$3,064.95	$3,064.95
11	30.1900: - CERCAS Y ALUMBRADOS	$3,258.54																			$479.79	$479.79	$479.79	$479.79	$479.79	$479.79	$479.79
		$20,527,903.68	$67,764.95	$118,305.59	$276,962.78	$203,709.73	$145,363.01	$39,030.76	$75,052.86	$71,693.11	$364,963.91	$435,505.44	$1,282,754.01	$1,276,507.67	$1,205,375.63	$481,622.50	$853,250.72	$666,819.94	$801,884.67	$717,336.75	$743,677.37	$378,026.69	$285,200.18	$244,964.99	$1,953,919.29	$4,751,249.18	$2,900,002.24

ING. LUIS ERNESTO TORRES RUIZ
LA TORRE CONSTRUYE S.A. DE C.V.