Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
GTO Grandeza de México

Norma Mexicana en Igualdad Laboral y No Discriminación

Id: 10014
Contrato No.
CEAG-LP-OB-FONMETRO-Q3543-2020-056

Contrato de Obra Pública a Precios Unitarios y Tiempo Determinado que celebran por una parte, el Ejecutivo del Estado por conducto de su organismo público descentralizado denominado **Comisión Estatal del Agua de Guanajuato**, representada en este acto por la **Ing. Angélica Casillas Martínez** en su carácter de **Directora General**, a quien en lo sucesivo se le denominará **"La Comisión"**, y por la otra parte la **Asociación en Participación** conformada por las empresas: **"Anguiano y Wong Asesores S.A. de C.V.,"** representada en este acto por el **Ing. Hugo Méndez Hernández** en su carácter de **Apoderado General, "Latinoamericana Estructuración y Desarrollo S.A. de C.V.,"** representada por **Juan Carlos Cervantes Ocañas** en su carácter de **Apoderado General,** e **"Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V.,"** representada en este acto por **Manuel Becerra Lizardi,** en su carácter de **Apoderado General** a quien en lo sucesivo se le denominará **"La Contratista"**, y cuando actúen de manera 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 Legislativo número 272, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato el 25 veinticinco de septiembre del 2012 dos mil doce.

SEGUNDA.- Cuenta con las facultades para celebrar con Instituciones Públicas o Empresas Privadas los Convenios y Contratos necesarios para el cumplimiento de sus atribuciones, de conformidad con lo establecido en los artículos 19 y 23 fracción IV del ordenamiento legal antes citado, artículo 19 fracción IX del Reglamento Interior de la propia Comisión, 54 fracción IV de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Guanajuato; 1 Fracción VI, 3, 26 Fracción I, 27 Fracción I, 30 fracción I, 45 fracción I y 46, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; 1, 2, 24, 31 y 79 de su Reglamento.

TERCERA.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente Contrato, se emplearán recursos federales insertos en el Programa FONMETRO (Fondo Metropolitano) 2020, ejercidos de conformidad con los LINEAMIENTOS de Operación del Fondo Metropolitano, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 31 de enero de 2020; y con el Convenio de Coordinación para la Transferencia de Recursos número CEAG-O.O. SILAO-FONMETRO-2020-199, suscrito con el Organismo Operador del municipio de Silao de la Victoria, Gto., y la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato para llevar a cabo las acciones objeto del presente contrato.

Dicha acción se encuentra dentro del **Proyecto Q3543. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Poniente de Silao,** dentro de la **Partida 6140. División de terrenos y construcción de obras de urbanización** y la acción objeto de este contrato cuenta con Código de obra **OB-204-0335-20.**

CUARTA.- La adjudicación del presente contrato se realizó a través de Licitación Pública Nacional número **LO-911053969-E54-2020**, llevándose a cabo las etapas del procedimiento y en consecuencia, se adjudicó el contrato respectivo, conforme a lo establecido en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento.

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.- Declaran los representantes de **"La Contratista"** que:

PRIMERA.- Que el 30 de octubre de 2020 las empresas **"Anguiano y Wong Asesores S.A. de C.V.," "Latinoamericana Estructuración y Desarrollo S.A. de C.V.,"** e **"Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V.,"** con calidad de **"Asociante"** la Primera y **"Asociada"** las dos últimas dos, suscribieron un convenio de Asociación en Participación para efectos de participar en la Licitación Pública Nacional número **LO-911053969-E54-2020**, y designando como representante común al Asociante.

Obligándose de manera solidaria a desarrollar las siguientes actividades:

1. La Asociante **"Anguiano y Wong Asesores S.A. de C.V.":**
   - 03 Preliminares y terraplén
   - 05 Tratamiento y cárcamo de bombeo de agua cruda
   - 07 Reactor anaeróbico de flujo ascendente
   - 08 Reactor aeróbico de lodos activos
   - 18 Edificio Principal
   - 20 Caseta de sistema UV
   - 21 Vialidades
   - 22 Jardinería
   - 23 Líneas de agua potable
   - 24 Estabilización y operación transitoria
   - 25 estabilización y operación transitoria

2. La Asociada **"Latinoamericana Estructuración y Desarrollo S.A. de C.V."**
   - 12 Cárcamo de recirculación de lodos
   - 13 sistema de desinfección UV y Parshall
   - 17 Caseta de vigilancia
   - 19 Edificio CCM, planta de emergencia, soplantes y deshidratación
   - 26 Cisterna de agua potable
   - 28 Instrumentación y control
   - 29 Obra eléctrica
   - 30 Línea de media tensión

3. La Asociada **"Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V."**
   - 01 Colector agua tratada
   - 02 Compuerta de pretratamiento
   - 04 Cercado y fachada principal
   - 06 Polipasto y contenedor en CBAC
   - 09 Escalera de acceso a reactor y sedimentador secundario
   - 10 Sedimentador secundario
   - 11 Caja de reunión de agua tratada
   - 14 Digestor aerobio de lodos
   - 15 Garza para llenado de pipas y líneas de riego

- 16 Emisor de agua tratada
- 27 Camino de acceso

SEGUNDA.- Manifiesta el representante de **"Anguiano y Wong Asesores S.A. de C.V."** que su representada es una Sociedad Mercantil debidamente constituida conforme a las leyes mexicanas, lo cual se acredita mediante escritura pública número 17744 del 26 de marzo de 1984, otorgada ante la fe del notario público número 60 con adscripción en la ciudad de Guadalajara, Jal., la cual se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, bajo la inscripción 7-8 del tomo 136 del libro primero del registro del comercio, el 03 tres de agosto de 1984 mil novecientos ochenta y cuatro.

Dentro de su objeto social se encuentra la construcción de la sobras necesarias para la instalación de los mismos y todos los servicios complementarios al tratamiento de aguas en sus diferentes ramas y para el fin materia de este contrato, cuenta con la organización y los recursos técnicos y humanos necesarios, así como las licencias, autorizaciones gubernamentales, con los registros que establecen tanto las leyes federales y estatales de la materia. Asimismo, que cuenta con la capacidad técnica, legal y administrativa y con los materiales y elementos humanos con amplia experiencia para elaborar los trabajos que se le encomienda; que conoce el alcance así como los datos e información general que se le han proporcionado con relación al mismo.

TERCERA.- Acredita su carácter de **Apoderado General** con la escritura pública número 3072, de fecha 01 de septiembre de 2017, suscrita ante el Notario Público número 84 de la ciudad de Gudalajara, Jal., facultades que a la fecha no le han sido revocadas o modificadas en forma alguna.

CUARTA.- Manifiesta el representante de **"Latinoamericana Estructuración y Desarrollo S.A. de C.V.."** que su representada es una Sociedad Mercantil debidamente constituida conforme a las leyes mexicanas, lo cual se acredita mediante escritura pública número 101,132 del 17 de septiembre de 2012, otorgada ante la fe del notario público número 08 con adscripción en la ciudad de Querétaro, Qro., la cual se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, bajo el folio mercantil electrónico 43670 el 08 de octubre de 2012.

Dentro de su objeto social se encuentra la realización de todos tipo de proyectos estudio e informe técnicos, la construcción, operación y mantenimientos de todos tipo de obras y para el fin materia de este contrato, cuenta con la organización y los recursos técnicos y humanos necesarios, así como las licencias, autorizaciones gubernamentales, con los registros que establecen tanto las leyes federales y estatales de la materia. Asimismo, que cuenta con la capacidad técnica, legal y administrativa y con los materiales y elementos humanos con amplia experiencia para elaborar los trabajos que se le encomienda; que conoce el alcance así como los datos e información general que se le han proporcionado con relación al mismo.

QUINTA.- Acredita su carácter de **Apoderado General** con la escritura pública número 39,799, de fecha 06 de marzo de 2020, suscrita ante el Notario Público número 15 de la ciudad de Querétaro, Qro., e inscrita en el registro público de dicho partido judicial el 12 de marzo de 2020, facultades que a la fecha no le han sido revocadas o modificadas en forma alguna.

SEXTA.- Manifiesta el representante de **"Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V."** que su representada es una Sociedad Mercantil debidamente constituida conforme a las leyes mexicanas, lo cual se acredita mediante escritura pública número 94,324 del 07 de octubre de 1994, otorgada ante la fe del corredor público número 08, con adscripción en la ciudad de Tijuana, Baja California, la cual se encuentra

debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de dicha ciudad el 28 de junio de 1995, bajo la partida 5038125, Sección Comercio.

Dentro de su objeto social se encuentra la construcción de plantas de tratamiento y para el fin materia de este contrato, cuenta con la organización y los recursos técnicos y humanos necesarios, así como las licencias, autorizaciones gubernamentales, con los registros que establecen tanto las leyes federales y estatales de la materia. Asimismo, que cuenta con la capacidad técnica, legal y administrativa y con los materiales y elementos humanos con amplia experiencia para elaborar los trabajos que se le encomienda; que conoce el alcance así como los datos e información general que se le han proporcionado con relación al mismo.

SÉPTIMA.- Acredita su carácter de **Apoderado General** con la escritura pública número 10,753 del 07 de junio de 2007, suscrita ante el Notario Público número 17 de la ciudad de Tijuana, Baja California, e inscrita en el Registro Público el 14 de junio de 2006, bajo el número 3322, facultades que a la fecha no le han sido revocadas o modificadas en forma alguna.

OCTAVA.- Que conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento, y 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.

NOVENA.- 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.

DÉCIMA.- Bajo protesta de decir verdad, declara no encontrarse en ninguno de los supuestos que prevé el artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 49 fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

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

DÉCIMA SEGUNDA.- Conviene y acepta que, de las estimaciones que se le cubran, se haga la siguiente deducción: **el 5/1000 (cinco al millar),** del importe de cada estimación por concepto de inspección, supervisión, vigilancia y control de la obra que presta la Secretaria de la Función Pública, de conformidad con el artículo 191 de la Ley Federal de Derechos

DÉCIMA TERCERA.- Señala como su domicilio común para los fines y efectos legales a que haya lugar y para recibir notificaciones, aún las de carácter personal, el ubicado en **Nance No. 1394, Colonia Del Fresno, Guadalajara, Jal., C.P. 44900, teléfono 33 38121511, correo electrónico mendez@awasa.com.mx y gav@awasa.com.mx,** debiendo señalar el nuevo domicilio en el estado de Guanajuato de conformidad con la cláusula Cuadragésima Primera.

Manifiesta además que cuenta con Registro Federal de Contribuyentes expedido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público número **AWA840328EX4.**

Dadas las declaraciones anteriores, **"Las Partes"** convienen en celebrar las siguientes:

C L Á U S U L A S:

PRIMERA.- **OBJETO DEL CONTRATO.-** **"La Comisión"** encomienda a **"La Contratista"** la realización de la obra pública consistente en: **"Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato".**

"La Contratista" se obliga a realizar la obra hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos, términos de referencia normas y anexos señalados en la declaración Octava del apartado II de este contrato, mismos que conforman su propuesta, así como las normas de construcción vigentes en el lugar donde deban realizarse los trabajos, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este contrato.

SEGUNDA.- **MONTO DEL CONTRATO.-** El monto del presente contrato es por la cantidad de: **$69,314,425.08 (Sesenta y nueve millones trescientos catorce mil cuatrocientos veinticinco pesos 08/100 M.N.);** dicho importe incluye el Impuesto al Valor Agregado, además de la remuneración o pago total fijo por todos los gastos directos e indirectos que originen los trabajos, la utilidad y el costo de las obligaciones adicionales estipuladas en el contrato a cargo de **"La Contratista"** y que se cubrirá a éste por las obras totalmente terminadas y realizadas en el plazo de ejecución establecido conforme al proyecto, catálogo de conceptos, calendarios, especificaciones y normas de calidad requeridas y cuando sea el caso, debidamente probada y funcionando y operando adecuadamente en todas sus instalaciones. **"La Comisión"** cubrirá a **"La Contratista"** el pago igual al que está establecido en el programa de erogaciones mensuales, en la fecha y forma que éste señala y que le fue autorizado para usar como base para determinar el monto de los cargos parciales, conforme concluya cada evento o unidad de concepto de trabajo terminado, acorde con lo establecido en la propuesta presentada por **"La Contratista"** en la presente licitación.

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 **"La Contratista"** 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 **300 días naturales**, iniciando las obras materia del presente el **03 de diciembre de 2020** y obligándose a concluirlas a más tardar el **28 de septiembre de 2021.**

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

CUARTA.- ALCANCES.- "La Contratista" tendrá la responsabilidad de elaborar la construcción, equipamiento, pruebas, puesta en servicio, estabilización y operación transitoria de las instalaciones de tratamiento para cumplir con la calidad de agua especificada en estos términos de referencia, desarrollando para ello los siguientes trabajos de manera enunciativa ,más no limitativa las siguientes acciones:

- Construcción de un pretratamiento.
- Construcción de Cárcamo de Bombeo de Agua Cruda y de excedencias.
- Construcción de Reactores Anaerobios UASB.
- Construcción de Reactores Biológicos
- Construcción de Clarificador Secundario
- Construcción de Sistema de Desinfección UV – Canal Parshall
- Construcción de Colector de Agua Tratada y estructura de descarga.
- Construcción de Cárcamo de Recirculación y purga de lodos
- Construcción de Digestor Aerobio
- Edificio general de operación y control
  - Edificio de CCM
  - Cuarto de Soplantes
  - Sistema de Deshidratación
  - Planta de Emergencia

- Edificio Administrativo - Laboratorio
- Construcción de Edificio de Desinfección
- Construcción de vialidades y estacionamiento.
- Construcción de una Caseta de vigilancia.
- Mejoramiento de camino de acceso.
- Construcción de Terraplenes y cortes
- Preliminares Planta.
- Construcción de una cerca perimetral.
- Equipamiento de las instalaciones.
- Instalaciones eléctricas y de instrumentación y control.
- Andadores dentro de la PTAR y otras instalaciones requeridas, definidas en los planos constructivos y dentro del catálogo de conceptos.
- Obras complementarias

La calidad de agua deberá cumplir de acuerdo con los términos de referencia con los parámetros establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los Límites Máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales; se deberá cumplir con los límites máximos permisibles para contaminantes básicos en ríos, uso urbano (B) y con la NOM-003-SEMARNAT-1997 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público con contacto directo.

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

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

La exactitud de la posición, los niveles, dimensiones y la alineación de todas las partes de las obras;
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 Jefe de la Obra, si éste lo solicita, a menos que el error se deba a datos incorrectos proporcionados por el Jefe 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.

SÉPTIMA.- INSTALACIÓN, ORGANIZACIÓN, SEGURIDAD E HIGIENE DE LAS OBRAS.- "La Contratista" obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar para la instalación de sus lugares de trabajo, en la medida en que los que **"La Comisión"** haya puesto a su disposición y estén incluidos en la Obra, 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.

OCTAVA.- ANTICIPOS.- Para el inicio de los trabajos objeto del presente contrato, **"La Comisión"** otorgará a **"La Contratista"** un anticipo por el **30% (treinta por ciento)** del importe total del contrato, que deberá destinar exclusivamente para la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para el traslado de la maquinaria y equipos de construcción e inicio de los trabajos; así como para la compra y producción de materiales de construcción, adquisición de equipo de instalación permanente y demás insumos y **"La Contratista"** se obliga a utilizarlos en dichos trabajos. Para tal efecto, **"La Contratista"** de conformidad con la convocatoria a la licitación se obliga a entregar hasta un día antes de la firma del presente contrato una garantía consistente en fianza de conformidad con lo establecido en

la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento por la totalidad del monto del anticipo y la factura o documento fiscal idóneo que cumpla con los requisitos fiscales señalados en la Ley de la materia.

Si **"La Contratista"** no entregó la garantía de anticipo dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, no procede el diferimiento y por lo tanto, deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente.

Lo anterior de conformidad con los artículos 48 fracción I y el artículo 50 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

A través de la garantía de anticipo se asegura la correcta inversión y amortización total del anticipo otorgado, en caso de ser garantizar mediante fianza deberá sujetarse a lo dispuesto por los Artículos 282 y 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas y a los formatos y los requisitos que **"La Comisión"** establezca.

Previamente a la entrega del anticipo, el contratista deberá presentar al supervisor de **"La Comisión"** área responsable de la ejecución de los trabajos un programa en el que se establezca la forma en que se aplicará dicho anticipo, de conformidad con lo establecido en el párrafo tercero del artículo 138 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

NOVENA.- DE LA AMORTIZACIÓN DE ANTICIPOS.- "Las Partes" acuerdan que los anticipos deberán ser amortizados proporcionalmente con cargos a cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados que se formulen, debiéndose liquidar el faltante por amortizar en la estimación final de cada ejercicio presupuestal.

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 de 10 diez días naturales contados a partir de la fecha en que le sea comunicado el finiquito o terminación a **"La Contratista".**

"La Contratista" que no reintegre el saldo por amortizar en el plazo señalado, cubrirá los cargos que resulten conforme a la tasa y el procedimiento de cálculo establecido en el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, independientemente de la sanción por concepto de pena convencional prevista en este contrato y lo relativo a daños y perjuicios.

El anticipo deberá ser amortizado de conformidad con el artículo 143 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas.

DÉCIMA.- FORMA Y LUGAR DE PAGO.- La forma de pago será en las fechas que determine **"La Comisión"** y se realizará mediante transferencia electrónica al número de cuenta que señale **"La Contratista"**, conforme a estimaciones por obra ejecutada y a precios y conceptos autorizados, dentro de un plazo no mayor de 20 veinte días naturales, calculados a partir de la fecha en que se hubieren autorizado por el residente de obra y **"La contratista"** hubiere presentado su factura.

Los trabajos realizados en la ejecución de las obras objeto del presente contrato, cuantificados mediante estimaciones, se pagarán a precios unitarios en los que se incluya la remuneración o pago total que deba cubrirse a **"La Contratista"** por los gastos directos e indirectos que origine la obra, así como el costo de las obligaciones que **"La Contratista"** contraiga con terceros a causa de los trabajos que ejecute.

Las facturas para pago tanto de estimaciones así como del anticipo, deberán ser a nombre de **"Gobierno del Estado de Guanajuato"** cuyo domicilio es en: **Paseo de la Presa No. 103, Guanajuato, Gto., C.P. 36000**, con Registro Federal de Contribuyentes es **GEG850101FQ2.**

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

"La Contratista" se obliga a presentar a **"La Comisión"** por conducto del residente de obra las estimaciones y números generados por cada una de las obras o acciones materia del presente contrato.

DÉCIMA PRIMERA.- DE LA SUBCONTRATACIÓN.- Para la presente obra **"La Contratista"** podrá subcontratar los siguientes trabajos, siempre y cuando lo haya manifestado en su propuesta:

a. Montaje e instalación de equipo electromecánico.
b. Instalación eléctrica
c. Trabajos de tubería y pailería
d. Pintura
e. Acabados
f. Jardinería
g. Laboratorio de mecánica de suelos y resistencia de materiales,
h. Laboratorio para análisis de calidad del agua y lodos acreditado ante la EMA, 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.

El resto de los trabajos no podrá subcontratar, salvo autorización previa y por escrito de **"La Comisión"**, de igual forma **"La Contratista"** no podrá en ningún caso ceder o delegar la totalidad o parte del Contrato.

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

DÉCIMA SEGUNDA.- DE LAS ESTIMACIONES.- Las estimaciones de trabajos ejecutados, a más tardar, se presentarán por **"La Contratista"** a **"La Comisión"** por periodos mensuales, dentro de los primeros 6 seis días naturales de cada mes, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago. Las que serán presentadas por **"La Contratista"** a la residencia de supervisión para la tramitación de las mismas.

En caso de que **"La Contratista"** no presente las estimaciones dentro del término de los 6 (seis) días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones, la estimación correspondiente se presentará en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte de **"La Contratista"**, debiéndose hacer constar en la bitácora tales hechos.

Las diferencias técnicas o numéricas pendientes de pago se resolverán y, en su caso, se incorporarán a la siguiente estimación para que **"La Comisión"** inicie su trámite de pago.

"La Contratista" será el único responsable de que las facturas que se presenten para su pago, cumplan con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que el atraso en su pago por falta de alguno de éstos o por su presentación incorrecta o extemporánea, no será motivo para solicitar el pago de gastos financieros.

DÉCIMA TERCERA.- GARANTÍAS.- "La Contratista" de conformidad con la convocatoria a la licitación se obliga a entregar hasta un día a antes de la firma del contrato en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento y las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de las Obras Públicas y de los Servicios relacionados con las mismas, las garantías a que haya lugar con motivo del cumplimiento de este contrato y de los anticipos que le sean otorgados por **"La Comisión"**, sujetándose a lo dispuesto en los artículos 282 y 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas en caso de ser mediante fianza.

"La Contratista" se obliga a que las garantías consistentes en fianzas, son expedidas por institución mexicana debidamente autorizada para ello, a favor de la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración del Gobierno del Estado de Guanajuato, y a satisfacción de **"La Comisión".**

Las garantías deberán ser canceladas al término del presente contrato y previa presentación de la garantía de vicios ocultos y/o de mala calidad en los servicios, la cual en caso de ser fianza deberá sujetarse a lo dispuesto en los artículos 282 y 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas. Además de ser expedida por institución mexicana debidamente autorizada para ello, a favor de la Secretaría de Finanzas, inversión y Administración del Gobierno del Estado de Guanajuato, y a satisfacción de **"La Comisión"**.

DÉCIMA CUARTA.- AJUSTE DE COSTOS.- "Las Partes" acuerdan la revisión y ajuste de los costos que integran los precios unitarios pactados en este contrato, cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados al momento de ocurrir dicha contingencia. En el entendido de que el ajuste de precios solo procederá durante la vigencia del contrato.

La revisión de los costos se realizará mediante el procedimiento que establece la fracción I del artículo 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como su Reglamento y su pago se hará efectivo en las oficinas que tiene asignada la **"La Comisión".**

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea a la alza, **"La Contratista"** deberá promoverlo dentro de los sesenta días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al período que los mismos indiquen; si es a la baja, será **"La Comisión"** quien lo realice en igual plazo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 182 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Cuando **"La Contratista"** promueva el ajuste de costos, deberá presentar por escrito la solicitud respectiva a **"La Comisión"** en términos de lo dispuesto por los artículos 178 y 182 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Transcurrido dicho plazo, precluye el derecho de **"La Contratista"** para reclamar el ajuste de costos del período de que se trate; para estos casos se deberá considerar para el pago de la estimación correspondiente, el último porcentaje de ajuste que se tenga autorizado.

"La Comisión", dentro de los sesenta días naturales siguientes a la recepción de la solicitud de **"La Contratista"**, deberá emitir por escrito la resolución que proceda. En caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

DÉCIMA QUINTA.- CALIDAD DE LOS MATERIALES Y PRODUCTOS. APLICACIÓN DE NORMAS.- Los materiales, productos y componentes de construcción deberán cumplir con las estipulaciones de la convocatoria a licitación, este 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 residente 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 SEXTA.- MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE.- Los materiales y equipos de instalación permanente, que en su caso, **"La Comisión"** suministre a **"La Contratista"** o que ésta adquiera para destinarlos a la obra objeto de este contrato, quedarán bajo custodia de esta última, quien se obliga a conservarlo en perfecto estado y a darles el uso para el cual fueron suministrados o adquiridos, debiendo acreditar su aplicación mediante la documentación que proporcione la residencia de obra.

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

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

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

Si en el proceso y desarrollo de la obra, **"La Comisión"** estima necesario modificar el proyecto o bien, **"La Contratista"** considera viable solicitar alguna adecuación o corrección a dicho proyecto para hacerlo más funcional, ésta presentará sus sugerencias por escrito y **"La Comisión"** establecerá las modificaciones, adiciones, reformas pertinentes y pondrá a **"La Contratista"** en conocimiento de las modalidades aprobadas, estas modificaciones se consideran 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 encomendados y a la terminación de la obra, entregará un juego reproducible y actualizado de la obra realizada; siendo ésta, condición para la recepción y liquidación de la misma.

"La Contratista" no podrá suministrar información alguna relativa al proyecto, en forma de publicidad o artículo técnico a menos que cuente con la autorización previa, expresa y por escrito de **"La Comisión".**

DÉCIMA OCTAVA.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.- "La Comisión" por razones fundadas y explícitas, podrán modificar este contrato, mediante la celebración de convenios, siempre y cuando éstos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el 25% veinticinco por ciento del monto o del plazo pactados en el contrato, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto original, ni se celebren para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la Ley o de cualquier normatividad.

Si las modificaciones exceden el porcentaje indicado pero no varían el objeto del proyecto, se podrán celebrar convenios adicionales entre **"Las Partes"** respecto de las nuevas condiciones, debiéndose justificar de manera fundada y explícita las razones para ello. Dichas modificaciones no podrán, en modo alguno, afectar las condiciones que se refieran a la naturaleza y características esenciales del objeto del contrato original, ni convenirse para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la Ley o de cualquier normatividad.

Si el convenio exceden el porcentaje indicado en monto pero no varían el objeto del proyecto, se podrá celebrar el convenio con autorización de la Secretaría de la Función Pública de conformidad con los términos del artículo 102 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Las modificaciones a este contrato podrán realizarse lo mismo en aumento que en reducción del plazo de ejecución o monto del mismo. Si se modifica el plazo, los periodos se expresarán en días naturales, y la determinación del porcentaje de variación se hará con respecto del plazo pactado en la cláusula tercera de este contrato; En tanto que si es al monto, la comparación será con base en el monto convenido en la cláusula segunda. **"La Comisión"** y **"La Contratista"**, deberán revisar los indirectos y el financiamiento originalmente pactados y determinar la procedencia de ajustarlos a las nuevas condiciones en caso de que éstas se presenten. Los ajustes, de ser procedentes, deberán constar por escrito y, una vez autorizados los incrementos o reducciones que resulten, se aplicarán a las estimaciones en que se generen o hayan generado.

Las modificaciones al plazo de ejecución de los trabajos, serán independientes a las modificaciones al monto, debiendo considerarse en forma separada, aún cuando para fines de su formalización puedan integrarse en un solo documento, distinguiéndolos unos de otros, anexando la documentación que los soporte para efectos de pago.

El supervisor de obra deberá sustentar el dictamen técnico que funde y motive las causas que originen la celebración de los convenios modificatorios o adicionales, según sea el caso, considerándose éstos parte de este contrato y obligatorias para **"La Contratista"** y **"La Comisión"** las estipulaciones que en los mismos se establezcan.

Cuando se realicen conceptos de trabajo al amparo de convenios en monto o en plazo, dichos conceptos se deberán considerar y administrar independientemente a los originalmente pactados en este contrato, debiéndose formular estimaciones específicas, a efecto de tener un control y seguimiento adecuado.

DÉCIMA NOVENA.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.- "La Contratista" comunicará a **"La Comisión"** la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que ésta, dentro del plazo de 15 quince días naturales, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el contrato. Al finalizar la verificación de los trabajos, **"La Comisión"** contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

La recepción provisional tiene por objeto controlar la conformidad de las obras con el conjunto de obligaciones establecidas en el Contrato, en particular con las especificaciones técnicas. La recepción podrá efectuarse por etapas si así lo establecen **"Las Partes"**, en cuyo caso, la recepción de la última etapa constituirá la recepción provisional de las obras.

"La Contratista" notificará, por escrito, simultáneamente a **"La Comisión"** sobre la fecha en la cual considera que los trabajos fueron o van a estar terminados.

"La Comisión", habiendo sido notificada de la fecha de tales operaciones, podrá asistir a ellas o hacerse representar a tal efecto. En el Acta se mencionará, ya sea la presencia de **"La Comisión"** o de su representante, o su ausencia. Si **"La Contratista"** no asiste, se dejará constancia de su ausencia en el Acta y se le enviará copia de la misma. Las operaciones previas a la recepción provisional de las obras comprenderán:

La inspección física de las obras ejecutadas;
La ejecución de las pruebas especificadas;
La contratación de posibles omisiones en algunas de las prestaciones previstas en el Contrato;
La contratación de posibles imperfecciones o defectos de construcción;
La contratación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal; y
Las contrataciones relacionadas con la terminación de los trabajos que estuvieron incompletos.

Para garantizar durante un plazo de doce meses el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, previamente a la recepción de los trabajos, **"La Contratista"**, a su elección, deberá presentar fianza por el equivalente al **10% diez por ciento** del monto total ejercido de la obra, presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento del monto total ejercido de la obra, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al cinco por ciento del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello. Los recursos aportados en fideicomisos deberán invertirse en instrumentos de renta fija.

"La Contratista", en su caso, podrá retirar sus aportaciones en fideicomiso y los respectivos rendimientos, transcurridos doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos.

Quedan a salvo los derechos de **"La Comisión"** para exigir el pago de las cantidades no cubiertas de la indemnización que a su juicio corresponda, una vez que se hagan efectivas las garantías constituidas.

VIGÉSIMA.- DEL PREFINIQUITO.- Previamente a que se agote el monto o el plazo pactados y la obra presente un avance del 80% (Ochenta por ciento) del contrato original, las partes deberán elaborar de manera conjunta un prefiniquito del avance de la obra.

VIGÉSIMA PRIMERA.- FINIQUITO.- Cuando **"La Comisión"** reciba una parte o la totalidad de la obra, se formulará el finiquito correspondiente en los términos del presente contrato, a fin de determinar el saldo a favor o en contra de **"La Contratista"**, el cual se deberá realizar dentro de los 15 días naturales siguientes.

Si hubiere responsabilidades en contra de éste, se aplicará procedimiento administrativo para cuantificar y deducir del saldo a su favor, el importe de éstas, pero si no lo hubiere, **"La Comisión"** podrá hacer exigibles las obligaciones consignadas en la garantía que para efectos del cumplimiento del presente contrato

otorgue **"La Contratista"**, haciéndose efectiva la fianza de forma porcentual con relación al avance de los trabajos.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- ACTA DE EXTINCIÓN DE DERECHOS.- "La Contratista" y "La Comisión" una vez que hayan elaborado el finiquito del contrato, se obligan a celebrar el Acta de Extinción de Derechos en los términos de los artículos 171 y 172 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, cancelando en consecuencia las garantías de cumplimiento de contrato y debida amortización del anticipo. Dejando a salvo los derechos de **"La Comisión"** para el reclamo de los posibles vicios ocultos que se llegasen a presentar en la obra materia del presente contrato.

VIGÉSIMA TERCERA.- 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 CUARTA.- 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:

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

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 QUINTA.- CONTROL Y VIGILANCIA.- "Las Partes" acuerdan que **"La Comisión"**, el residente de obra 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

VIGÉSIMA SEXTA.- 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 Arq. Omar Delfino Díaz Sanchez, con número de cédula profesional 2731839 y fungirá en calidad de Superintendente de Construcción, el cual deberá tener poder amplio suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato.

Dicho Superintendente es profesional en la materia y tiene la obligación de conocer los alcances del contrato, los términos de referencia, las especificaciones técnicas y además las leyes aplicables, estando 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"**. Dicho superintendente tendrá las funciones indicadas en los artículos 115 y 117 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Además, el superintendente cuenta con firma electrónica avanzada (FIEL), lo anterior para llevar a cabo, conjuntamente con el residente de obra, la elaboración, apertura, anotaciones, control y seguimiento de la bitácora de obra por medios remotos de comunicación electrónica a través del programa informático que se encuentra disponible en la página Web: http://beop.funcionpublica.gob.mx/bitacora/contacto.html.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- BITÁCORA.- La bitácora es el instrumento técnico que por medios de comunicación electrónica o impresa, constituye el medio de comunicación entre **"La Comisión"** y **"La Contratista"**, en el que se registrarán los asuntos y eventos importantes que se presenten durante la ejecución de los trabajos.

El uso de la bitácora será obligatorio. Su elaboración, control y seguimiento se sujetará a lo señalado en el artículo 46 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Obligándose **"La Comisión"** y **"La Contratista"** a utilizará la bitácora por medios electrónicos, dando cumplimiento a los requisitos a que se refieren los artículos 122 al 126 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

"La Comisión" y "La Contratista", se obligan a generar la bitácora a través de ese medio, sujetándose a los términos indicados en los "Acuerdo por el que se establecen las disposiciones administrativas de carácter general para el uso del Sistema de Bitácora Electrónica y Seguimiento a Obra Pública", emitidos por la Secretaría de la Función Pública y publicados el 11 de junio de 2018 en el Diario Oficial de la Federación.

VIGÉSIMA OCTAVA.- 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 NOVENA.- RESPONSABILIDADES DE "LA CONTRATISTA".- "La Contratista" se obliga a responder a su cuenta y riesgo, de los defectos, vicios ocultos de la obra, de los daños y perjuicios y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido y que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **"La Comisión"** o a terceros.

Los riesgos y la conservación de las obras hasta el momento de su entrega definitiva a **"La Comisión"**, correrán a cargo de **"La Contratista"**.

"La Contratista" será la única responsable de la ejecución de los trabajos y deberá sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad, uso de la vía pública, protección ecológica y de medio ambiente que rijan en el ámbito federal, estatal o municipal, así como a las instrucciones que al efecto le señale **"La Comisión"**; las responsabilidades y los daños y perjuicios que resultaren por su inobservancia, serán a cargo de **"La Contratista"**.

TRIGÉSIMA.- PENAS CONVENCIONALES.- Si **"La Contratista"** no concluyere la obra objeto del presente contrato en la fecha señalada en el plazo de ejecución y en el programa de obra, como pena convencional deberá cubrir a **"La Comisión"** la cantidad que resulte de multiplicar el **2/1000** (**dos al millar**), de la diferencia de los importes no ejecutados por el número de días transcurridos desde la fecha del atraso en el programa de obra, la que en ningún caso podrá ser superior, en su conjunto, al monto de la garantía y hasta el momento en que las obras queden concluidas, salvo que ésta obedezca a causas justificadas a juicio de **"La Comisión"**.

"La Comisión" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este contrato se están ejecutando por **"La Contratista"** de acuerdo con el programa de obra aprobado; para lo cual, **"La Comisión"** comparará periódicamente contra dicho programa, el avance real estimado de la misma.

Asimismo, en caso de atraso en la ejecución de los trabajos durante la vigencia del programa de ejecución general de los trabajos, aplicarán 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 trabajos conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones pactada en el contrato. Dichas retenciones podrán ser recuperadas por **"La Contratista"** en las siguientes estimaciones, si regularizan los tiempos de atraso conforme al citado programa.

TRIGÉSIMA PRIMERA.- PAGOS EN EXCESO.- Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"La Contratista"**, ésta deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será establecida por el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

TRIGÉSIMA SEGUNDA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.- "La Comisión" podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada en cualquier momento por causas justificadas o por razones de interés general, caso fortuito o de fuerza mayor, sin que ello implique su terminación definitiva. El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

Una vez que **"La Comisión"** tome la decisión de suspender el avance de los trabajos, se procederá siguiendo lo señalado en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento. **"La Contratista"**, quien conservará la custodia de la Zona de Obras, tendrá derecho a indemnización por los gastos que le ocasione esta custodia y por los perjuicios que pueda sufrir a causa de la suspensión.

Tratándose de suspensión de los trabajos, el pago de los gastos no recuperables se limitará exclusivamente a los casos previstos por el artículo 146 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

El pago de las estimaciones autorizadas de gastos no recuperables debidamente comprobados se realizará en un término no mayor de 20 (veinte) días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por el residente de obra. A los importes que resulten no les será aplicable costo adicional alguno por concepto de indirectos, financiamiento, ni utilidad.

Una indemnización por espera para la continuación de los trabajos podrá fijarse en las mismas condiciones que para la fijación de nuevos precios. Si debido a una suspensión, o varias suspensiones sucesivas, los trabajos han estado interrumpidos durante más de tres 3 tres meses, **"La Contratista"** tendrá derecho a obtener la rescisión del Contrato, excepto si, habiendo sido notificado por escrito de que el periodo de suspensión tendrá una duración mayor que los tres 3 tres meses indicados arriba, **"La Contratista"** no hubiera solicitado la rescisión del Contrato en un plazo de 15 quince días, contados a partir de la fecha de recepción de la notificación.

TRIGÉSIMA TERCERA.- PÉRDIDAS Y AVERÍAS.- No se concederá a **"La Contratista"** ninguna indemnización por concepto de pérdidas, averías o daños causados por su negligencia, su imprevisión, su carencia de medios o sus errores. **"La Contratista"** deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las medidas necesarias para resguardar y proteger los suministros, los equipos e instalaciones en el lugar de la obra, así como las obras en construcción, en caso de tempestades, inundaciones, marejadas o cualquier otro fenómeno natural normalmente previsible en las circunstancias en que se ejecutan las obras.

TRIGÉSIMA CUARTA.- FACILIDADES E INSTALACIONES CONCEDIDAS A OTROS CONTRATISTAS.- "La Contratista" deberá ofrecer todas las facilidades dentro de límites razonables, para la ejecución de sus actividades a los otros Contratistas empleados por **"La Comisión"** en la zona de obras y su personal; al personal de **"La Comisión"** y al personal relevante de cualquier otra autoridad designada por **"La Comisión".**

"La Comisión" ordenará a **"La Contratista"** mediante una orden de ejecución que, ponga a disposición de cualquier otro Contratista, de **"La Comisión"** o de cualquier otra autoridad, caminos o vías de acceso cuyo mantenimiento sea incumbencia de **"La Contratista"**; permita, en la medida posible, la utilización de las obras provisionales o el equipo de **"La Contratista"** en el sitio y le suministre otros servicios.

TRIGÉSIMA QUINTA.- TERMINACIÓN.- "Las Partes" acuerdan que podrán dar por terminado el presente contrato por las siguientes causales:

1. Por mutuo acuerdo;
2. Por el vencimiento del término del contrato, si **"Las Partes"** no convienen en prorrogarlo, o al fenecimiento de dicha prorroga;
3. Por el aviso que **"La Comisión"** dirija a **"La Contratista"** por escrito y con 15 días de anticipación a la fecha en que desee darlo por terminado;
4. Por rescisión;
5. Por resolución;
6. Por causa mayor o caso fortuito que hagan imposible para las partes el cumplimiento de este contrato; y
7. Por cualesquiera otra causa de terminación que se encuentre prevista en las leyes.

TRIGÉSIMA SEXTA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- "La Comisión" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato por causas de interés general, sin necesidad de declaración judicial.

La contravención a las disposiciones, lineamientos, bases, procedimiento y requisitos que establece la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento y demás disposiciones administrativas sobre la materia, así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **"La Contratista"** que se estipula en el presente contrato, da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para **"La Comisión"**, además de que se le apliquen a **"La Contratista"** las penas convencionales, conforme a lo establecido por este contrato, y se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo en el mismo porcentaje de incumplimiento y su accesorios.

Son causas de rescisión:

1. Cuando **"La Contratista"** no inicie las obras en la fecha programada.
2. Cuando **"La Contratista"** suspenda injustificadamente las obras, las abandone o se niegue a reparar o reponer las obras que rechace **"La Comisión"** como defectuosas o de mala calidad.
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 si hace cesión de bienes en forma que pueda afectar el fiel cumplimiento del contrato.
5. En general, por contravención a los términos de la Legislación aplicable y por contravención a las cláusulas de este Contrato.

TRIGÉSIMA SÉPTIMA.- CARÁCTER CONFIDENCIAL.- "La Contratista" está obligada a respetar el carácter confidencial del Contrato y de todos los documentos contractuales relacionados con éste. Esta misma obligación se aplicará a toda información relacionada con el Contrato, cualquiera que sea su naturaleza, que no se hubiera hecho todavía pública y que tanto él como su personal y sus Subcontratistas hubieran podido conocer como consecuencia de la ejecución del Contrato. **"La Contratista"** en ningún caso podrá publicar ni revelar a nadie tales informaciones, excepto con la autorización escrita previa de **"La Comisión"** y sólo dentro de los límites estrictamente necesarios para la buena realización del Contrato.

TRIGÉSIMA OCTAVA.- PROPIEDAD INTELECTUAL.- En caso de violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual con motivo de la ejecución de los trabajos, el único responsable será **"La Contratista".**

TRIGÉSIMA NOVENA.- CORRUPCIÓN O PRÁCTICAS FRAUDULENTAS.- Si a juicio de **"La Comisión", "La Contratista"** ha empleado prácticas corruptas o fraudulentas al competir o durante la ejecución del Contrato, **"La Comisión"** podrá rescindir el Contrato dentro de los 15 quince días siguientes de habérselo notificado, Para los efectos de esta cláusula se definen las siguientes expresiones:

"Práctica Corrupta", significa el ofrecer, dar, recibir o solicitar cualquier cosa de valor con el fin de influenciar la actuación de un funcionario público durante el proceso de adquisición o la ejecución de un contrato, y

"Práctica Fraudulenta", significa una tergiversación de los hechos, con el fin de influenciar el proceso de adquisición o la ejecución de un contrato en detrimento de **"La Comisión"**, e incluye prácticas colusorias entre los licitantes (antes o después de la presentación de las ofertas), con el fin de establecer precios de oferta a niveles artificiales, no competitivos, y privar así **"La Comisión"** de los beneficios de una competencia libre y abierta.

CUADRAGÉSIMA.- CLÁUSULA AMBIENTAL.- "La Contratista" se obliga a dar cumplimiento a la normatividad en materia ambiental y de ecología, así como dar seguimiento a lo indicado en las

condicionantes y/o Medidas de mitigación proporcionadas por **"La Comisión"** a través del residente de obra, debiendo cumplir con las especificaciones para la elaboración de los reportes en los formatos de cumplimiento ambiental proporcionados por **"La Comisión"**.

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

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

I. Reporte General de Cumplimiento Ambiental de Obra:

II. Reportes Previos al Inicio de Obra

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

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

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

Los reportes ambientales citados en esta cláusula deberán ser de manera mensual y como lo indica las bases de licitación, acompañándolo con la estimación que presente el 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.

CUADRAGÉSIMA PRIMERA.-. **NOTIFICACIÓN.-** Cualquier notificación, incluyendo las personales, se podrán realizar por correo certificado con acuse de recibido en el domicilio señalado por **"La Contratista"** en este contrato, vía fax o en el correo electrónico indicado en este contrato, con fundamento en el artículo 35 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

Asimismo **"La contratista"** dentro de 5 días hábiles siguientes a la firma del contrato señalara domicilio dentro del Estado de Guanajuato para oír y recibir notificaciones; en caso de no señalar domicilio alguno acepta que se le hagan las notificaciones en los estrados de las oficinas de **"La Comisión"**.

CUADRAGÉSIMA SEGUNDA.- JURISDICCIÓN.- Para la interpretación y cumplimiento del presente Contrato, queda expresamente estipulado en el mismo, que **"Las Partes"** se someten a las estipulaciones de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento. En caso de controversias están serán dirimidas por los tribunales federales de la ciudad de Guanajuato, Gto., en los términos del artículo 15 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, renunciando **"La Contratista"** al fuero de sus presentes y futuros domicilios.

CUADRAGÉSIMA TERCERA.- DOMICILIO.- "La Contratista" acepta que cualquier cambio de domicilio o se lleve a cabo alguna variación en su nomenclatura, queda obligado a notificarlo a **"La Comisión"**, apercibido de que en caso contrario, las notificaciones se le tendrán por legalmente realizadas en el domicilio mencionado en la declaración Décima Tercera anterior de **"La Contratista"**.

Leído que fue por las partes y enterado de su alcance, el presente contrato se firma en la ciudad de Guanajuato, Gto., a 26 de noviembre de 2020.

Por **"La Comisión"**

Ing. Angélica Casillas Martínez
Directora General.

Ing. Javier René Pérez Zárate
Director General de Desarrollo Hidráulico

Por **"La Contratista"**

Ing. Hugo Méndez Hernández
Apoderado General

Juan Carlos Cervantes Ocañas
Apoderado General

Manuel Becerra Lizardi
Apoderado General

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa"

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
01	**COLECTOR DE AGUA TRATADA**					
40.1050.4010.0200	Trazo y nivelación topográfica de terreno para líneas, estableciendo referencias, incluye limpia y deshierbe, materiales, mano de obra y equipo	ML	138.6000	$5.36	(* CINCO PESOS 36/100 M.N. *)	$742.90
40.1200.1100.0020	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	275.0000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$4,265.25
40.1200.1100.0040	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	275.0000	$19.65	(* DIECINUEVE PESOS 65/100 M.N. *)	$5,403.75
40.1250.1030.0059	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	13.7600	$518.44	(* QUINIENTOS DIECIOCHO PESOS 44/100 M.N. *)	$7,133.73
40.1300.1020.0030	Relleno de zanjas con grava de 3/4" colocada a volteo con medios mecánicos. Incluye: suministro de todos los materiales necesarios, mano de obra, herramienta, maquinaria, almacenaje, tendido del material y afinamiento para dar el acabado superficial.	M3	245.0000	$396.36	(* TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 36/100 M.N. *)	$97,108.20

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	1,163.5000	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$17,859.73
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	5,817.5000	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$33,101.58
40.1850.1050.1200	Suministro de tubería de polietileno de alta densidad corrugado para alcantarillado, incluye: fletes, acarreos y maniobras locales puesto lab en el almacén de la obra en la localidad, uniones en parte proporcional con 1200 mm de diámetro.	ML	68.8000	$2,452.07	(* DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 07/100 M.N. *)	$168,702.42
40.1850.2010.1200	Instalación de tubería de polietileno de alta densidad corrugado para alcantarillado, incluye: fletes, acarreos y maniobras locales puesto lab en el almacén de la obra en la localidad, uniones en parte proporcional con 1200 mm de diámetro.	ML	68.8000	$90.70	(* NOVENTA PESOS 70/100 M.N. *)	$6,240.16

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000002

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1850.6020.1200	Prueba hidrostática para tubería de polietileno de alta densidad corrugado, Incluye: equipo para prueba y materiales necesarios. Para un diámetro nominal de 1200 mm.	ML	68.8000	$144.13	(* CIENTO CUARENTA Y CUATRO PESOS 13/100 M.N. *)	$9,916.14
45.1200.1100.0060	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 4.00 a 6.00 metros.	M3	275.0000	$43.02	(* CUARENTA Y TRES PESOS 02/100 M.N. *)	$11,830.50
45.1300.1010.0060	Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con equipo al 95 % prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor.	M3	572.0000	$316.93	(* TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 93/100 M.N. *)	$181,283.96
01	**TOTAL COLECTOR DE AGUA TRATADA**					**$543,588.32**
02	**COMPUERTA DE PRETRAMIENTO**					
45.2100.4030.0029	Suministro e instalación de compuerta manual tipo deslizante con cuerpo de acero inoxidable para regular el flujo de una tubería de 152 cm de diámetro. Incluye: Todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	1.0000	$295,280.84	(* DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA PESOS 84/100 M.N. *)	$295,280.84
02	**TOTAL COMPUERTA DE PRETRAMIENTO**					**$295,280.84**
03	**PRELIMINARES Y TERRAPLEN**					

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

30003

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1300.1100.0080	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	27,107.0000	$241.66	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 66/100 M.N. *)	$6,550,677.62
45.1300.1010.0611	Escarificado, afine y compactado de terreno natural al 90 % de su peso volumétrico seco máximo en el nivel de desplante, en una capa mínima de 0.20 metros, con maquina.	M3	2,085.0000	$41.86	(* CUARENTA Y UN PESOS 86/100 M.N. *)	$87,278.10
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	6,255.0000	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$96,014.25
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	31,275.0000	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$177,954.75

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

700004

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1050.2010.0045	Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra, para desplantes de terraplenes. Incluye remoción y retiro de material.	M3	2,085.0000	$55.06	(* CINCUENTA Y CINCO PESOS 06/100 M.N. *)	$114,800.10
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	10,426.0000	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$115,520.08
45.1300.1020.0060	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	464.0000	$53.78	(* CINCUENTA Y TRES PESOS 78/100 M.N. *)	$24,953.92
03	**TOTAL PRELIMINARES Y TERRAPLEN**					**$7,167,198.82**
04	**CERCADO Y FACHADA PRINCIPAL**					
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	35.5000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$550.61
40.1650.1020.0020	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 2 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2	130.0000	$204.18	(* DOSCIENTOS CUATRO PESOS 18/100 M.N. *)	$26,543.40

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

500005

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	20.5000	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$2,460.00
45.1300.1010.0070	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	29.6000	$243.23	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 23/100 M.N. *)	$7,199.61
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2	21.3000	$23.60	(* VEINTITRES PESOS 60/100 M.N. *)	$502.68
45.1450.1010.0040	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2	98.0000	$376.08	(* TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 08/100 M.N. *)	$36,855.84
45.1450.3010.0045	Contratrabe de cerramiento de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 25 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	25.0000	$490.03	(* CUATROCIENTOS NOVENTA PESOS 03/100 M.N. *)	$12,250.75

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

900000

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.3010.0142	Cadena perimetral a base de concreto f'c = 200 kg/cm2 de 30 cm x 20 cm, armada con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" @ 20 cm. Incluye: Elaboración, vaciado, vibrado y curado del concreto, cimbra, descimbra, herramienta, equipo y mano de obra.	ML	1,000.0000	$244.97	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 97/100 M.N. *)	$244,970.00
45.1450.3010.0169	Contratrabe en zapata corrida de 20 x 50 cm, armada con 6 varillas del No. 4 y estribos @ 20 cm del No. 3, elaborada con concreto F'c = 250 kg/cm2, t.m.a. 3/4, según proyecto. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	35.0000	$556.21	(* QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 21/100 M.N. *)	$19,467.35
45.1450.3020.0100	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	45.0000	$248.40	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. *)	$11,178.00
45.1450.5000.0104	Zapata corrida de concreto f'c=250 kg/cm2; de 0.8 m de ancho y 0.2 m de peralte, armada con varillas del No. 4 @ 20 cm en ambos sentidos, según proyecto. Incluye: cimbrado, descimbrado, herramienta y mano de obra.	ML	35.0000	$1,368.31	(* UN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$47,890.85

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0000007

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1650.4010.0070	Puerta en dos hojas de malla reja de acero con varilla cal. 6, en panel de 2.50 mts. de altura y 6.0 mts. de largo. Incluye: marco de 2.50 mts. de altura y 3.0 mts. de ancho cada hoja, tapón poste de polietileno color negro, 4 abrazaderas por postey tornillos para fijación y bisagras, construcción bajo plano del fabricante con altura total de 2.50 mts.	PZA	1.0000	$13,103.33	(* TRECE MIL CIENTO TRES PESOS 33/100 M.N. *)	$13,103.33
45.2400.1010.0040	Cerca de malla ciclón calibre 11 con abertura 6 x 6 cm por 2.5 m de altura, incluye: concreto f c = 200 kg/cm para cimentar postes con espada integrada de 1 7/8" cal. 18 de 3.00 mts. de altura, postes esquineros de 2 7/8" cal 16 de 3.50 mts, marco superior con tubo de 1 3/8" reducido en un lado, remate con tres líneas de púas, para tener una altura total de 3.00 mts.	ML	1,000.0000	$393.78	(* TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 78/100 M.N. *)	$393,780.00
45.2400.1010.0060	Cerca reja de acero con varilla cal. 6, en panel de 2.50 mts. de altura y 2.50 mts. de largo. Incluye: postes de 3.00 mts. de altura, esquineros e intermedios a cada 2.50 mts. de separación, tapón poste de polietileno color negro, 4 abrazaderas por poste y tornillos para fijación, construcción bajo plano del fabricante y especificaciones de la CEAG, con una altura total de 2.50 mts.	ML	195.0000	$794.59	(* SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 59/100 M.N. *)	$154,945.05

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

800008

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2400.1010.0325	Puerta en una hoja de malla reja de acero con varilla cal. 6, en panel de 2.5 m de altura y 1.0 m de largo. Incluye: marco de 2.5 m. de altura y 1.0 m de ancho la hoja, tapón poste de polietileno color negro, 4 abrazaderas por poste y tornillos para fijación y bisagras, construcción bajo plano del fabricante.	PZA	2.0000	$6,532.48	(* SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 48/100 M.N. *)	$13,064.96
04	**TOTAL CERCADO Y FACHADA PRINCIPAL**					**$984,762.43**
05	**PRETRATAMIENTO Y CARCAMO DE BOMBEO DE AGUA CRUDA**					
35.2550.1130.0080	Suministro de válvula de admisión y expulsión de aire de 50 mm de diámetro.	PZA	6.0000	$1,397.76	(* UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 76/100 M.N. *)	$8,386.56
35.2550.2130.0080	Instalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 50 mm de diámetro.	PZA	6.0000	$297.46	(* DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 46/100 M.N. *)	$1,784.76
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	290.0000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$4,497.90
40.1200.2050.0040	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	170.0000	$19.65	(* DIECINUEVE PESOS 65/100 M.N. *)	$3,340.50

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

600000

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1200.2050.0060	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	120.0000	$43.02	(* CUARENTA Y TRES PESOS 02/100 M.N. *)	$5,162.40
40.1300.1020.0056	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	832.0000	$233.34	(* DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 34/100 M.N. *)	$194,138.88
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	586.0000	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$8,995.10
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	2,930.0000	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$16,671.70

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000010

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1650.6010.0040	Cimbra aparente en muros y losas, con triplay de 16 mm. de 1.22 x 2.44 mts. de tres usos. Incluye: barrotes, polines y puntales de refuerzo de madera, cura de madera, alambrón y alambre de amarre de cimbra con clavo de 4" y 2 1/2" P.U.O.T.	M2	1,029.0500	$190.51	(* CIENTO NOVENTA PESOS 51/100 M.N. *)	$196,044.32
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3	396.6400	$2,059.82	(* DOS MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS 82/100 M.N. *)	$817,007.00
40.1750.1010.0080	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	3.0000	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$54,054.93
40.1750.1010.0100	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	10.2000	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$183,786.76
40.1750.1010.0120	Suministro de varilla corrugada del no.6 (3/4"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	12.8000	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$230,634.37

000011

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1750.2010.0080	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 colocación.	TON	3.0000	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$25,411.86
40.1750.2010.0100	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	10.2000	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$86,400.32
40.1750.2010.0120	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.6 (3/4"), 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	12.8000	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$108,423.94
40.2050.1060.0300	Suministro de tubería de acero al carbon con tubo rolado y con costura, de 30 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: flete, acarreos y maniobras locales puesto L. A. B. en el almacen de la obra en la localidad.	ML	200.0000	$2,531.75	(* DOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y UN PESOS 75/100 M.N. *)	$506,350.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000012

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.2050.2025.0081	Instalación de tuberia de acero al carbon con espesor de 6.35 mm (1/4"). Incluye: junteo, prueba, carga, acarreo, distribucion, alineado, fabricación de curvas para cambio de dirección y soldadura a tope en filete con un diametro de 300 mm (12").	ML	200.0000	$199.09	(* CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 09/100 M.N. *)	$39,818.00
40.2650.1010.0020	Construcción de estructura de descarga esviajada para tuberias hasta 76 cm de diámetro junteada con mortero cemento-arena prop. 1:5 de acuerdo a plano.	PZA	1.0000	$6,276.08	(* SEIS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 08/100 M.N. *)	$6,276.08
45.1050.1010.0506	Prueba de estanqueidad para Cárcamo de Bombeo de Agua cruda, incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA	1.0000	$2,802.82	(* DOS MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 82/100 M.N. *)	$2,802.82
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	209.0000	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$2,315.72
45.1200.1100.0080	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 6.00 a 8.00 metros.	M3	60.0000	$71.68	(* SETENTA Y UN PESOS 68/100 M.N. *)	$4,300.80
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	194.8000	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$23,376.00

000013

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2	209.0000	$23.60	(* VEINTITRES PESOS 60/100 M.N. *)	$4,932.40
45.1500.1040.0061	Suministro y colocación de soporte para tubería a base de placa de 1/4" de 30 cm x 30cm, tubo de 6" ced-40, placa rolada de 1/4" de 50 cm de longitud. Incluye anclas, soldadura, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución., de acuerdo al plano proporcionado por el área técnica de la CEAG.	PZA	4.0000	$2,389.59	(* DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 59/100 M.N. *)	$9,558.36
45.1500.1080.0196	Vertedor sutro de placa de acero AI-304 de 100x110cm de e=5/16, Incluye: anclas a muro, guías de ángulo y solera de acero inoxidable T-304."	PZA	2.0000	$19,349.10	(* DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 10/100 M.N. *)	$38,698.20
45.1500.2010.0178	Suministro e instalación de charola de escurrimiento de 0.75m x 1.00m de acero inoxidable AI-304 a base de placa de ¼" de espesor con perforaciones de 3/8" @ 5 cm., marco de ángulo de 2 x ¼" acero inoxidable T-304. Incluye anclajes a muro de pretratamiento.	PZA	4.0000	$23,214.50	(* VEINTITRES MIL DOSCIENTOS CATORCE PESOS 50/100 M.N. *)	$92,858.00
45.1500.2010.0333	Suministro y colocación de rejilla de 1.00m x 1.4 m de acero inoxidable T-304 a base de solera de 2 x 3/8", marco de ángulo de 2x1/4" acero inox. T-304 incluye anclajes de redondo de 3/8"."	PZA	2.0000	$78,835.94	(* SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N. *)	$157,671.88

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000014

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1500.2010.0334	Suministro y colocación de rejilla de 1.00m x 1.40 m de acero inoxidable T-304 a base de solera de 2 x 1/4", marco de ángulo de 2x1/4" acero inox. T-304 incluye anclajes de redondo de 3/8"."	PZA	2.0000	$74,273.02	(* SETENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 02/100 M.N. *)	$148,546.04
45.1500.2010.0500	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	45.0000	$1,995.39	(* UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 39/100 M.N. *)	$89,792.55
45.1500.4010.0029	Fabricación y colocación de compuerta de 0.50 X 0.83 mts. a base de placa de acero inoxidable T-304 a base de placa de 1/4", con espárrago de 1 1/4" 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	1.0000	$38,291.68	(* TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 68/100 M.N. *)	$38,291.68
45.1500.5010.0037	Fabricación y colocación de compuerta de 0.75 m x 1.00 m de acero inoxidable T-304 a base placa de 1/4, espárrago de 1 x ¼" acero 1018, volante de 1" de diámetro de acero inoxidable T-304 , incluye anclas, contramarco de ángulo de 2" x ¼" de acero inoxidable T-304	PZA	2.0000	$42,999.01	(* CUARENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 01/100 M.N. *)	$85,998.02

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000015

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1500.5010.0084	Suministro e instalación de compuerta de 0.9 m x 0.9 m de acero inoxidable T-304 a base placa de 1/4", esparrago de 5x1/4" 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	1.0000	$114,301.87	(* CIENTO CATORCE MIL TRESCIENTOS UN PESOS 87/100 M.N. *)	$114,301.87
45.1650.4010.0220	Suministro y colocacion de barandal de protección anclado con soportes verticales @ 1.5 mts de redondo de 1 1/4" por 1.10 mts de altura y pasamanos en la parte superior e intermedia de redondo de 1 1/4 " de diam. Incluye anclajes, praimer tipo inorganico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	ML	105.0000	$976.10	(* NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 10/100 M.N. *)	$102,490.50
45.1650.4010.2072	Suministro e instalación de compuerta de 1.0 m x 1.0 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	1.0000	$133,131.15	(* CIENTO TREINTA Y TRES MIL CIENTO TREINTA Y UN PESOS 15/100 M.N. *)	$133,131.15
45.1650.4010.2210	Suministro y colocación de VIGAS IPR de 6 x 4 x 17.90 kg/m.	KG	1,245.0000	$58.05	(* CINCUENTA Y OCHO PESOS 05/100 M.N. *)	$72,272.25
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML	450.0000	$267.41	(* DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 41/100 M.N. *)	$120,334.50

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000016

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2100.1050.0100	Suministro de valvula de mariposa de FoFo de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste	PZA	6.0000	$12,633.08	(* DOCE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 08/100 M.N. *)	$75,798.48
45.2100.1060.0080	Suministro de válvula unidireccional (check) de columpio de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste.	PZA	6.0000	$18,472.69	(* DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 69/100 M.N. *)	$110,836.14
45.2100.2050.0100	Instalacion de valvula de mariposa de FoFo de 8" incluye mano de obra	PZA	6.0000	$509.91	(* QUINIENTOS NUEVE PESOS 91/100 M.N. *)	$3,059.46
45.2100.2060.0080	Instalación de válvula unidireccional (check) de columpio de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste.	PZA	6.0000	$1,784.71	(* UN MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 71/100 M.N. *)	$10,708.26
45.2100.4050.0230	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 de 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	1.0000	$27,130.72	(* VEINTISIETE MIL CIENTO TREINTA PESOS 72/100 M.N. *)	$27,130.72

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000017

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2100.4050.0248	Suministro y colocación de desarenador tipo Vortex CGT marca EMO modelo CGT-3000 o similar, fabricado con acero inoxidable. Incluye: línea de agua de retorno a vortex, soplador o compresor para sistema AirLift para extracción de sólidos y arenas, clasificador de arenas, tablero de control, bomba de arenas, bomba de inyección de agua limpia, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	1.0000	$1,738,736.63	(* UN MILLON SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 63/100 M.N. *)	$1,738,736.63
45.2175.1070.0260	Suministro e instalación de bomba sumergible para aguas residuales marca flygt o similar, modelo NP 3171.181HT, 3 fases, 1755 rpm para un gasto de 50 lps y una CDT de 22.5 m y de 18.6 Kw/25 H.P. inundado en aceite con impulsor tipo inatascable de dos alabes, sello mecánico sencillo. Instalación fija.	PZA	6.0000	$222,508.28	(* DOSCIENTOS VEINTIDOS MIL QUINIENTOS OCHO PESOS 28/100 M.N. *)	$1,335,049.68
05	**TOTAL PRETRATAMIENTO Y CARCAMO DE BOMBEO DE AGUA CRUDA**					**$7,040,177.49**
06	**POLIPASTO Y CONTENEDOR EN CBAC**					

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000018

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2150.3000.2050	Fabricación y colocación de polipasto a base de viga IPR de 8x4"x22.40 kg/m, viga IPR 6 X 4 X 17.90 kg/ml, PTR 2 1/2"x2 1/2" cal 9, incluye: placas de 0.25 x 0.25 m e= 1/2", topes en viga carril, despatinado de viga, soldadura, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	TON	3.6000	$7,011.70	(* SIETE MIL ONCE PESOS 70/100 M.N. *)	$25,242.12
45.2175.1300.0050	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	4.0000	$8,917.91	(* OCHO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE PESOS 91/100 M.N. *)	$35,671.64
06	**TOTAL POLIPASTO Y CONTENEDOR EN CBAC**					**$60,913.76**
07	**REACTOR ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE**					
40.1300.1020.0056	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	1,100.0000	$233.34	(* DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 34/100 M.N. *)	$256,674.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

610000

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	785.7000	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$12,060.50
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	3,928.5000	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$22,353.17
40.1450.9020.0020	Deflector de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de triangular 70 cm de base x 45 cm de altura, reforzada con 14 varillas de 5/8 y 2 estribos de No. 3" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	136.0000	$1,105.92	(* UN MIL CIENTO CINCO PESOS 92/100 M.N. *)	$150,405.12
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3	941.5100	$2,059.82	(* DOS MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS 82/100 M.N. *)	$1,939,341.13
45.1050.1010.0507	Prueba de estanqueidad para Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente, incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA	2.0000	$18,838.38	(* DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 38/100 M.N. *)	$37,676.76

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000020

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	582.0000	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$6,448.56
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	785.7000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$12,186.21
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	582.0000	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$69,840.00
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2	582.0000	$23.60	(* VEINTITRES PESOS 60/100 M.N. *)	$13,735.20
45.1500.1070.0060	Suministro y colocación de escalera marina a base de tubo de acero al carbon de 1 1/4" de diámetro con peldaños @ 40 cm de 50 cm de ancho y 5.00 m de longitud. Incluye:anclajes, primer inorganico de Zn, pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	PZA	2.0000	$7,513.01	(* SIETE MIL QUINIENTOS TRECE PESOS 01/100 M.N. *)	$15,026.02
45.1500.2010.0500	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	227.0000	$1,995.39	(* UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 39/100 M.N. *)	$452,953.53

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

120002

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA extracción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1500.4010.0031	Suministro e instalación de canaleta de recolección a base de lámina de acero inoxidable cal. 10 de sección 25 X 30 cm. con recorte triangular de 7.5 x 15 cm @ 22.5 cm. Incluye: Placa de nivelación de canaleta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	ML	136.0000	$1,433.44	(* UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 44/100 M.N. *)	$194,947.84
45.1500.6010.0056	Suministro e instalación de Paso Hombre para mantenimiento del UASB, fabricado con tuberia de Acero inoxidable 304 con costura de 36" de diametro cédula 40 y 70 cm de longitud. Incluye: soldadura de 6mm con electrodos tipo 308S, pacla de acero inoxidable 304 anclada al muro, brida soldable y tapa ciega de 36" en acero inoxidable, empaque de plomo, tornillos, fletes acarreos y maniobras desde el taller de su fabricación hasta el almacén de la obra en la localidad, así como mano de obra y materiales para su instalación.	PZA	2.0000	$84,438.51	(* OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 51/100 M.N. *)	$168,877.02
45.1650.4010.0220	Suministro y colocacion de barandal de protección anclado con soportes verticales @ 1.5 mts de redondo de 1 1/4" por 1.10 mts de altura y pasamanos en la parte superior e intermedia de redondo de 1 1/4 " de diam. Incluye anclajes, praimer tipo inorganico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	ML	200.7000	$976.10	(* NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 10/100 M.N. *)	$195,903.27

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000022

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1650.4010.0318	Suministro y colocación de soporteria para canaleta a base de PTR 1 1/2", ángulo de 1", placa de 1/4". Incluye 2 capas de pintura epoxica y todo el material necesario para instalación	PZA	136.0000	$2,330.03	(* DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA PESOS 03/100 M.N. *)	$316,884.08
45.1750.1010.0060	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	10.5000	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$189,192.26
45.1750.1010.0100	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	61.6000	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$1,109,927.90
45.1750.1010.0120	Suministro de varilla corrugada del no.6 (3/4"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	11.6500	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$209,913.31
45.1750.2010.0060	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	10.5000	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$88,941.51
45.1750.2010.0100	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	61.6000	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$521,790.19

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000023

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1750.2010.0120	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.6 (3/4"), 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	11.6500	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$98,682.72
45.1800.1010.0060	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	3,854.9000	$190.51	(* CIENTO NOVENTA PESOS 51/100 M.N. *)	$734,397.00
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML	355.2000	$267.41	(* DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 41/100 M.N. *)	$94,984.03
45.1900.1010.0140	Suministro de tubería de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacén de la obra en la localidad con un diámetro de 75 mm.	ML	2,247.0000	$97.84	(* NOVENTA Y SIETE PESOS 84/100 M.N. *)	$219,846.48
45.1900.1010.0180	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 150 mm.	ML	578.0000	$242.12	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 12/100 M.N. *)	$139,945.36
45.1900.1010.0240	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 300 mm.	ML	166.0000	$708.49	(* SETECIENTOS OCHO PESOS 49/100 M.N. *)	$117,609.34

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000024

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1900.1020.0120	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 80 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 50 mm.	ML	150.0000	$62.57	(* SESENTA Y DOS PESOS 57/100 M.N. *)	$9,385.50
45.1900.2010.0140	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 75 mm.	ML	2,247.0000	$56.33	(* CINCUENTA Y SEIS PESOS 33/100 M.N. *)	$126,573.51
45.1900.2010.0180	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 150 mm.	ML	578.0000	$101.47	(* CIENTO UN PESOS 47/100 M.N. *)	$58,649.66
45.1900.2010.0240	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 300 mm.	ML	166.0000	$175.09	(* CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 09/100 M.N. *)	$29,064.94
45.1900.2020.0120	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 80 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 50 mm.	ML	150.0000	$17.94	(* DIECISIETE PESOS 94/100 M.N. *)	$2,691.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.1080.0081	Suministro e instalación de Quemador de biogás con encendido eléctrico manual / automático marca ITAB modelo ITAB-30 o similar, para un flujo de 26 m3/hora. Incluye: medidor de presión, trampa de condensados y arresta-flamas fabricada en tubería y accesorios de PVC ced 40, piezómetro para medición de presión, quemador de biogás fabricado en acero inoxidable 304 L, equipo de encendido eléctrico con alimentación para 115 V.	PZA	1.0000	$145,398.19	(* CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 19/100 M.N. *)	$145,398.19
45.2300.1050.0500	Registro para purga de lodos del UASB de 200 x 50 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 14cm., 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 fibra de vidrio 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	4.0000	$9,046.80	(* NUEVE MIL CUARENTA Y SEIS PESOS 80/100 M.N. *)	$36,187.20
07	**TOTAL REACTOR ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE**					**$7,798,492.51**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000025

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
08	REACTOR ANAEROBIO DE LODOS ACTIVOS					
35.2050.1040.0140	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, 8.2 mm de espesor de pared, de 219.1 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	45.0000	$2,231.70	(* DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 70/100 M.N. *)	$100,426.50
35.2050.1080.0240	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	115.0000	$2,833.22	(* DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 22/100 M.N. *)	$325,820.30
35.2050.2025.0160	Instalación de tubería nueva de acero negro, 8.7 mm de espesor de pared, de 219.1 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	45.0000	$257.95	(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 95/100 M.N. *)	$11,607.75
35.2050.2060.0240	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	115.0000	$276.94	(* DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 94/100 M.N. *)	$31,848.10

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	1,002.6500	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$15,390.68
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	5,013.2500	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$28,525.39
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3	641.5000	$2,059.82	(* DOS MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS 82/100 M.N. *)	$1,321,374.53
45.1050.1010.0518	Prueba de estanqueidad para estructuras de proceso, incluye: llenado, vaciado, materiales, mano de obra y equipo.	LTE	2.0000	$29,738.51	(* VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 51/100 M.N. *)	$59,477.02
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	607.6500	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$6,732.76

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000028

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	1,002.6500	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$15,551.10
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	607.6500	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$72,918.00
45.1300.1010.0070	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	1,270.0000	$243.23	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 23/100 M.N. *)	$308,902.10
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2	607.6500	$23.60	(* VEINTITRES PESOS 60/100 M.N. *)	$14,340.54
45.1500.1070.0130	Fabricación y colocación de escalera a base de solera de 2" cal. 14, ángulo de 2" x 3/16 " de 5 m de altura, incluye pintura anticorrosiva, equipo, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta operación.	PZA	2.0000	$65,589.24	(* SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 24/100 M.N. *)	$131,178.48

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

620029

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1650.4010.0220	Suministro y colocacion de barandal de protección anclado con soportes verticales @ 1.5 mts de redondo de 1 1/4" por 1.10 mts de altura y pasamanos en la parte superior e intermedia de redondo de 1 1/4 " de diam. Incluye anclajes, praimer tipo inorganico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	ML	70.0000	$976.10	(* NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 10/100 M.N. *)	$68,327.00
45.1750.1010.0080	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	7.2300	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$130,272.38
45.1750.1010.0100	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	60.5000	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$1,090,107.76
45.1750.2010.0080	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	7.2300	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$61,242.58
45.1750.2010.0100	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	60.5000	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$512,472.51

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000030

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1800.1010.0060	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	2,296.0000	$190.51	(* CIENTO NOVENTA PESOS 51/100 M.N. *)	$437,410.96
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML	450.0000	$267.41	(* DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 41/100 M.N. *)	$120,334.50
45.1900.1010.0160	Suministro de tubería de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacén de la obra en la localidad con un diámetro de 100 mm.	ML	135.0000	$131.46	(* CIENTO TREINTA Y UN PESOS 46/100 M.N. *)	$17,747.10
45.1900.1010.0240	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 300 mm.	ML	80.0000	$708.49	(* SETECIENTOS OCHO PESOS 49/100 M.N. *)	$56,679.20
45.1900.2010.0160	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	135.0000	$78.00	(* SETENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N. *)	$10,530.00
45.1900.2010.0240	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 300 mm.	ML	80.0000	$175.09	(* CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 09/100 M.N. *)	$14,007.20

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000031

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1960.1000.0020	Suministro de tubería de acero al carbon cédula 40 sin costura, de 10 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: flete, acarreos y maniobras locales puesto L. A. B. en el almacen de la obra en la localidad.	ML	40.0000	$1,003.48	(* UN MIL TRES PESOS 48/100 M.N. *)	$40,139.20
45.1960.1010.0020	Instalación de tubería de acero al carbon cédula 40 sin costura, de 10 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: maniobras, bajado, colocado, mano de obra, soldadura, equipo y herramienta.	ML	40.0000	$66.18	(* SESENTA Y SEIS PESOS 18/100 M.N. *)	$2,647.20
45.1500.5010.0055	Fabricación y colocación de compuerta de 0.6 x 1.0 m, a base de placa de acero inoxidable 304 de 1/4", con (canales) guías hechos a base de acero inoxidable 304 de 1/4" empotrados a los muros laterales del canal, ángulo de acero inoxidable 304 de 1" x 1/4". Incluye un vástago saliente de redondo de 1 1/4" de diámetro, anclas de redondo de acero inoxidable 304 de 3/8".	PZA	2.0000	$38,291.68	(* TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 68/100 M.N. *)	$76,583.36
45.2150.3020.0050	Suministro e instalación de mezclador sumergible Flygt modelo 4430.010 o similar. Incluye: materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	2.0000	$381,955.28	(* TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 28/100 M.N. *)	$763,910.56

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

28003

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.2000.0513	Suministro e instalación de sistema de difusión de aire por burbuja fina para reactor biológico y digestor de lodos. Incluye: 91 set de difusores para reactor bilógico y 64 set de difusores para digestor de lodos, tanques de aireación, pierna de enfriamento en tubería de acero inoxidable, manifold, ramales de distribución en tubería de PVC, sistema de purga, soportería en acero inoxidable, material, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA	2.0000	$353,955.79	(* TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 79/100 M.N. *)	$707,911.58
08	**TOTAL REACTOR ANAEROBIO DE LODOS ACTIVOS**					**$6,554,416.34**
09	**ESCALERA DE ACCESO A REACTOR Y SEDIMENTADOR SECUNDARIO**					
45.1400.1000.0040	Cimiento para perfil de acero estructural a base 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 0.40 x 0.40 m, e=1/2", tuercas de nivelación y sujeción, grout, soldadura, equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta colocación.	PZA	16.0000	$1,160.04	(* UN MIL CIENTO SESENTA PESOS 04/100 M.N. *)	$18,560.64

000033

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1500.2010.0500	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	42.5000	$1,995.39	(* UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 39/100 M.N. *)	$84,804.08
45.1650.4010.0220	Suministro y colocacion de barandal de protección anclado con soportes verticales @ 1.5 mts de redondo de 1 1/4" por 1.10 mts de altura y pasamanos en la parte superior e intermedia de redondo de 1 1/4 " de diam. Incluye anclajes, praimer tipo inorganico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	ML	80.0000	$976.10	(* NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 10/100 M.N. *)	$78,088.00
45.1650.4010.0370	Fabricación y colocación de escalera de acceso al reactor a base de CPS , de 8" x 2"x20.45 kg/m, escalones de rejilla irving de 1x1/8" , ángulo de soporte de 1x1" x 1.73 kg/m, incluye anclas, soldadura, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	TON	4.0000	$65,589.24	(* SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 24/100 M.N. *)	$262,356.96
09	**TOTAL ESCALERA DE ACCESO A REACTOR Y SEDIMENTADOR SECUNDARIO**					**$443,809.68**
10	**SEDIMENTADOR SECUNDARIO**					

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000034

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1300.1020.0056	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	814.0000	$233.34	(* DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 34/100 M.N. *)	$189,938.76
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3	374.0500	$2,059.82	(* DOS MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS 82/100 M.N. *)	$770,475.67
45.1050.1010.0509	Prueba de estanqueidad para Sedimentador Secundario, incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA	2.0000	$10,813.24	(* DIEZ MIL OCHOCIENTOS TRECE PESOS 24/100 M.N. *)	$21,626.48
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	604.4000	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$6,696.75
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	1,500.0000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$23,265.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000035

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1200.2050.0040	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	500.0000	$19.65	(* DIECINUEVE PESOS 65/100 M.N. *)	$9,825.00
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	604.4000	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$72,528.00
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2	604.4000	$23.60	(* VEINTITRES PESOS 60/100 M.N. *)	$14,263.84
45.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	2,600.0000	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$39,910.00
45.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	13,000.0000	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$73,970.00

000036

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.6000.0020	Escalera de concreto armado a base de zapatas, columna, losa y cadena de desplante conforme a plano proporcionado por la CEAG, incluye suministro y habilitado de acero de refuerzo, suministro y colocación de concreto de f´c=200 kg/cm2, equipo, herramienta, cimbra, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA	2.0000	$21,795.43	(* VEINTIUN MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 43/100 M.N. *)	$43,590.86
45.1650.4010.0220	Suministro y colocacion de barandal de protección anclado con soportes verticales @ 1.5 mts de redondo de 1 1/4" por 1.10 mts de altura y pasamanos en la parte superior e intermedia de redondo de 1 1/4 " de diam. Incluye anclajes, praimer tipo inorganico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	ML	57.8000	$976.10	(* NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 10/100 M.N. *)	$56,418.58
45.1750.1010.0060	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	1.6600	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$29,910.39
45.1750.1010.0080	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	1.2200	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$21,982.34
45.1750.1010.0100	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	20.5900	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$370,997.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000037

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1750.1010.0120	Suministro de varilla corrugada del no.6 (3/4"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON	12.3800	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$223,066.68
45.1750.2010.0060	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	1.6600	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$14,061.23
45.1750.2010.0080	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	1.2200	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$10,334.16
45.1750.2010.0100	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	20.5900	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$174,410.07
45.1750.2010.0120	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.6 (3/4"), 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	12.3800	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$104,866.28

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1800.1010.0060	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	1,204.0600	$190.51	(* CIENTO NOVENTA PESOS 51/100 M.N. *)	$229,385.47
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML	107.5000	$267.41	(* DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 41/100 M.N. *)	$28,746.58
45.1900.1010.0240	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 300 mm.	ML	63.0000	$708.49	(* SETECIENTOS OCHO PESOS 49/100 M.N. *)	$44,634.87
45.1900.1020.0160	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 80 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 100 mm.	ML	162.0000	$142.49	(* CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS 49/100 M.N. *)	$23,083.38
45.1900.2010.0240	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 300 mm.	ML	63.0000	$175.09	(* CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 09/100 M.N. *)	$11,030.67
45.1900.2020.0160	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 80 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 100 mm.	ML	162.0000	$47.25	(* CUARENTA Y SIETE PESOS 25/100 M.N. *)	$7,654.50

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000039

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2150.3000.0077	Suministro e instalación de equipo de rastras mecánicas de tracción periférica para sedimentador secundario de 16.50 m de diámetro una altura en su parte recta de 4.00 m. Incluye: motoreductor eléctrico, puente aligerado, pozo disipador de energía, brazos barredores para lodos y natas, caja de natas, verteros tipo "V" y placa deflectora de natas, todo eso fabricado en acero al carbón con recubrimiento galvanizado por proceso de doble inmersión en caliente.	PZA	2.0000	$1,160,362.85	(* UN MILLON CIENTO SESENTA MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 85/100 M.N. *)	$2,320,725.70
10	**TOTAL SEDIMENTADOR SECUNDARIO**					**$4,937,398.26**
11	**CAJA DE REUNION DE AGUA TRATADA**					
40.1300.1020.0056	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	25.0000	$233.34	(* DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 34/100 M.N. *)	$5,833.50
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3	12.0000	$2,059.82	(* DOS MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS 82/100 M.N. *)	$24,717.84

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1750.1010.0080	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	1.0500	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$18,919.23
40.1750.2010.0080	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 colocación.	TON	1.0500	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$8,894.15
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	9.6100	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$106.48
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	67.7500	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$1,050.80
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	9.6100	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$1,153.20
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2	9.6100	$23.60	(* VEINTITRES PESOS 60/100 M.N. *)	$226.80

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	444.5000	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$6,823.08
45.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	1,333.5000	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$7,587.62
45.1800.1010.0060	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	75.0000	$190.51	(* CIENTO NOVENTA PESOS 51/100 M.N. *)	$14,288.25
45.1850.1020.0080	Suministro de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML	12.5000	$267.41	(* DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 41/100 M.N. *)	$3,342.63
11	**TOTAL CAJA DE REUNION DE AGUA TRATADA**					**$92,943.58**
12	**CARCAMO DE RECIRCULACIÓN DE LODOS**					

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000042

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1450.1045.0122	Suministro y colocación de motobomba sumergible para aguas residuales marca FLYGT o Similar, Modelo N 3127 tipo MT , con motor de 5.6 Kw, 440 V, 3 Fases, 1730 rpm inundado en aceite con impulsor tipo inatascable de dos alabes, sello mecánico sencillo. Instalación portatil.	PZA	3.0000	$126,611.88	(* CIENTO VEINTISEIS MIL SEISCIENTOS ONCE PESOS 88/100 M.N. *)	$379,835.64
35.2550.1130.0080	Suministro de válvula de admisión y expulsión de aire de 50 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$1,397.76	(* UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 76/100 M.N. *)	$4,193.28
35.2550.2130.0080	Instalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 50 mm de diámetro.	PZA	3.0000	$297.46	(* DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 46/100 M.N. *)	$892.38
40.1300.1020.0056	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	66.5000	$233.34	(* DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 34/100 M.N. *)	$15,517.11
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3	42.1100	$2,059.82	(* DOS MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS 82/100 M.N. *)	$86,739.02
45.1050.1010.0505	Prueba de estanqueidad para Cárcamo de Recirculación, incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA	1.0000	$2,241.74	(* DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 74/100 M.N. *)	$2,241.74

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	20.1600	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$223.37
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	150.0000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$2,326.50
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	20.1600	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$2,419.20
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2	20.1600	$23.60	(* VEINTITRES PESOS 60/100 M.N. *)	$475.78
45.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	195.0000	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$2,993.25
45.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	975.0000	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$5,547.75

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1400.1010.0020	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	4.0000	$2,671.40	(* DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 40/100 M.N. *)	$10,685.60
45.1500.1070.0060	Suministro y colocación de escalera marina a base de tubo de acero al carbon de 1 1/4" de diámetro con peldaños @ 40 cm de 50 cm de ancho y 5.00 m de longitud. Incluye:anclajes, primer inorganico de Zn, pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	PZA	1.0000	$7,513.01	(* SIETE MIL QUINIENTOS TRECE PESOS 01/100 M.N. *)	$7,513.01
45.1500.2010.0500	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	15.0000	$1,995.39	(* UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 39/100 M.N. *)	$29,930.85

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000045

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1500.8000.0020	Fabricación e instalación de pluma para extracción de equipos tipo pescante, fabricado en acero inoxidable 304 con capacidad de 450 kg con alcance del brazo de hasta 9,0 m de longitud, a base de mástil, soldado a placa de soporte y fijación, con garrucha manual y cable de elevación, así como brazo grúa, incluye tornillería, empaques, elementos de fijación, anclaje y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	1.0000	$29,512.38	(* VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS DOCE PESOS 38/100 M.N. *)	$29,512.38
45.1650.4010.2210	Suministro y colocación de VIGAS IPR de 6 x 4 x 17.90 kg/m.	KG	230.0000	$58.05	(* CINCUENTA Y OCHO PESOS 05/100 M.N. *)	$13,351.50
45.1750.1010.0080	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	4.0000	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$72,073.24
45.1750.2010.0080	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	4.0000	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$33,882.48

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1800.1010.0060	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	238.5000	$190.51	(* CIENTO NOVENTA PESOS 51/100 M.N. *)	$45,436.64
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML	34.5000	$267.41	(* DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 41/100 M.N. *)	$9,225.65
45.1900.1010.0200	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 200 mm.	ML	54.5000	$370.25	(* TRESCIENTOS SETENTA PESOS 25/100 M.N. *)	$20,178.63
45.1900.1010.0220	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 250 mm.	ML	20.0000	$511.48	(* QUINIENTOS ONCE PESOS 48/100 M.N. *)	$10,229.60
45.1900.2010.0200	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 200 mm.	ML	54.5000	$120.98	(* CIENTO VEINTE PESOS 98/100 M.N. *)	$6,593.41
45.1900.2010.0220	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 250 mm.	ML	20.0000	$145.46	(* CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 46/100 M.N. *)	$2,909.20
45.2100.1010.0100	Suministro de valvula de mariposa de PVC de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste	PZA	3.0000	$13,103.30	(* TRECE MIL CIENTO TRES PESOS 30/100 M.N. *)	$39,309.90

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2100.1020.0100	Suministro de valvula unidireccional (check) de PVC de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste	PZA	3.0000	$5,040.21	(* CINCO MIL CUARENTA PESOS 21/100 M.N. *)	$15,120.63
45.2100.2010.0100	Instalacion de valvula de mariposa de PVC de 8" incluye mano de obra	PZA	3.0000	$356.36	(* TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 36/100 M.N. *)	$1,069.08
45.2100.2020.0100	Instalacion de valvula unidireccional (check) de PVC de 8" incluye mano de obra	PZA	3.0000	$356.36	(* TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 36/100 M.N. *)	$1,069.08
12	**TOTAL CARCAMO DE RECIRCULACIÓN DE LODOS**					**$851,495.90**
13	**SISTEMA DE DESINFECCIÓN UV Y PARSHAL**					
0	Arrancador magnético a tensión plena para 15 HP 440 volts. Con interruptor termomagnético marca _____ modelo_____fabricación conforme a norma: NOM-J-290-1982; NOM-J-328-1987 y VDE 0660 1/8-69.	PZA	1.0000	$4,522.47	(* CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTIDOS PESOS 47/100 M.N. *)	$4,522.47
30.1800.1050.0500	Suministro e instalación de sistema de desinfección de luz ultravioleta UV WEDECO TAK55 SMART o similar equipado con 4-3 x 1i1 (24 lámparas), para instalarse en canal abierto, colocado horizontalmente, montadas en bastidores de acero inoxidable. Incluye el tablero de control para alimentarse con corriente de 220 V, 3 fases.	PZA	1.0000	$950,747.49	(* NOVECIENTOS CINCUENTA MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 49/100 M.N. *)	$950,747.49

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3	28.8000	$2,059.82	(* DOS MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS 82/100 M.N. *)	$59,322.82
45.1050.1010.0510	Prueba de estanquiedad para Tanque de Cloración, incluye: llenado, vaciado, materiales, mano de obra y equipo.	PBA	1.0000	$18,526.24	(* DIECIOCHO MIL QUINIENTOS VEINTISEIS PESOS 24/100 M.N. *)	$18,526.24
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	51.7000	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$572.84
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	10.0000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$155.10
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	51.7000	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$6,204.00
45.1300.1010.0070	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	5.0000	$243.23	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 23/100 M.N. *)	$1,216.15

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

67000

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2	51.7000	$23.60	(* VEINTITRES PESOS 60/100 M.N. *)	$1,220.12
45.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	13.0000	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$199.55
45.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	65.0000	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$369.85
45.1750.1010.0080	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	3.9100	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$70,451.59
45.1750.2010.0080	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	3.9100	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$33,120.12

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

050000

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1800.1010.0060	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	154.7000	$190.51	(* CIENTO NOVENTA PESOS 51/100 M.N. *)	$29,471.90
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML	115.0000	$267.41	(* DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 41/100 M.N. *)	$30,752.15
45.2100.4000.0121	Suministro, colocación y prueba de medidor Parshall fabricado con resina reforzada con fibra de vidrio y garganta de 6".	PZA	1.0000	$21,010.82	(* VEINTIUN MIL DIEZ PESOS 82/100 M.N. *)	$21,010.82
13	**TOTAL SISTEMA DE DESINFECCIÓN UV Y PARSHAL**					**$1,227,863.21**
14	**DIGESTOR AEROBIO DE LODOS**					
35.2050.1040.0140	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, 8.2 mm de espesor de pared, de 219.1 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML	30.0000	$2,231.70	(* DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 70/100 M.N. *)	$66,951.00

000051

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2050.2025.0160	Instalación de tubería nueva de acero negro, 8.7 mm de espesor de pared, de 219.1 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	30.0000	$257.95	(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 95/100 M.N. *)	$7,738.50
40.1300.1020.0056	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	310.3100	$233.34	(* DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 34/100 M.N. *)	$72,407.74
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3	305.9100	$2,059.82	(* DOS MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS 82/100 M.N. *)	$630,119.54
45.1050.1010.0509	Prueba de estanqueidad para Sedimentador Secundario, incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA	1.0000	$10,813.24	(* DIEZ MIL OCHOCIENTOS TRECE PESOS 24/100 M.N. *)	$10,813.24
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	522.8000	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$5,792.62

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000052

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	1,382.0500	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$21,435.60
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	522.8000	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$62,736.00
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2	522.8000	$23.60	(* VEINTITRES PESOS 60/100 M.N. *)	$12,338.08
45.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	1,796.6700	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$27,578.88
45.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	8,983.3300	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$51,115.15
45.1750.1010.0080	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	10.3200	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$185,948.96

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000053

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1750.1010.0100	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	14.7000	$18,018.31	(* DIECIOCHO MIL DIECIOCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$264,869.16
45.1750.2010.0080	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	10.3200	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$87,416.80
45.1750.2010.0100	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	14.7000	$8,470.62	(* OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS 62/100 M.N. *)	$124,518.11
45.1800.1010.0060	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	941.5100	$190.51	(* CIENTO NOVENTA PESOS 51/100 M.N. *)	$179,367.07
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML	154.4000	$267.41	(* DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 41/100 M.N. *)	$41,288.10
45.1900.1010.0220	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 250 mm.	ML	25.0000	$511.48	(* QUINIENTOS ONCE PESOS 48/100 M.N. *)	$12,787.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000054

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1900.2010.0220	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 250 mm.	ML	25.0000	$145.46	(* CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 46/100 M.N. *)	$3,636.50
45.2175.1060.0101	Suministro e instalación de bomba de cavidad progresiva marca NETZSCH modelo NM®031BY01L06B o similar, para conducir un gasto de 7.3 m3/hr lps de lodo secundario. Incluye: motoreductos NETZSCH/SEW, 416 rpm, con motor eléctrico 2.2 kW, 4 polos, 220/440V, 60Hz, trifásico, IP-55, variador de frecuencia Danfoss para 3 HP kW y 440 V, dispositivo contra trabajo en seco STP-3.	PZA	2.0000	$98,651.34	(* NOVENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 34/100 M.N. *)	$197,302.68
14	**TOTAL DIGESTOR AEROBIO DE LODOS**					**$2,066,160.73**
15	**GARZA DE LLADO DE PIPAS Y LINEA DE RIEGO**					
30.1450.1045.0300	Suministro y colocación de bomba centrífuga autocebante para 15 lps de agua tratada marca Flygt o similar, modelo BS2071..010 Tipo LT, con motor de 4.5 Kw, 440 V, 3 fases , 3355 rpm.	PZA	2.0000	$129,687.65	(* CIENTO VEINTINUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 65/100 M.N. *)	$259,375.30
40.1700.4010.0060	Suministro y colocación de concreto premezclado f´c = 250 kg/cm2 bombeado para estructuras T.M.A. 3/4" vibrado y curado con aditivo curafest, P.U.O.T.	M3	0.4500	$2,058.64	(* DOS MIL CINCUENTA Y OCHO PESOS 64/100 M.N. *)	$926.39

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000055

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1900.1020.0060	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 80 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 25 mm.	ML	339.1000	$27.27	(* VEINTISIETE PESOS 27/100 M.N. *)	$9,247.26
45.1900.2010.0060	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 25 mm.	ML	339.1000	$21.95	(* VEINTIUN PESOS 95/100 M.N. *)	$7,443.25
45.1960.1000.0020	Suministro de tubería de acero al carbon cédula 40 sin costura, de 10 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: flete, acarreos y maniobras locales puesto L. A. B. en el almacen de la obra en la localidad.	ML	30.0000	$1,003.48	(* UN MIL TRES PESOS 48/100 M.N. *)	$30,104.40
45.1960.1010.0020	Instalación de tubería de acero al carbon cédula 40 sin costura, de 10 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: maniobras, bajado, colocado, mano de obra, soldadura, equipo y herramienta.	ML	30.0000	$66.18	(* SESENTA Y SEIS PESOS 18/100 M.N. *)	$1,985.40
45.2100.1050.0060	Suministro de valvula de mariposa de FoFo de 4" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste	PZA	2.0000	$3,378.26	(* TRES MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 26/100 M.N. *)	$6,756.52
45.2100.2050.0060	Instalacion de valvula de mariposa de FoFo de 4" incluye mano de obra	PZA	2.0000	$356.94	(* TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 94/100 M.N. *)	$713.88

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000056

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.1070.0101	Suministro e instalación de bomba centrifuga horizontal multietapas marca Goulds o similar serie GB tamaño 25 gbc10 construida en fo.fo. en succión y descarga, 7 etapas, con impulsores y difusores en noryl, sello mecánico sencillo en carbón vs. cerámica.	PZA	2.0000	$16,350.36	(* DIECISEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS 36/100 M.N. *)	$32,700.72
45.2500.1070.0050	Suministro y colocación de aspersor para riego de agua tratada.	PZA	25.0000	$226.81	(* DOSCIENTOS VEINTISEIS PESOS 81/100 M.N. *)	$5,670.25
45.2500.1070.0070	Suministro y colocación de llave para riego de ¾".	PZA	4.0000	$64.05	(* SESENTA Y CUATRO PESOS 05/100 M.N. *)	$256.20
15	**TOTAL GARZA DE LLADO DE PIPAS Y LINEA DE RIEGO**					**$355,179.57**
16	**EMISOR DE AGUA TRATADA**					
40.1050.4010.0200	Trazo y nivelación topográfica de terreno para líneas, estableciendo referencias, incluye limpia y deshierbe, materiales, mano de obra y equipo	ML	45.0000	$5.36	(* CINCO PESOS 36/100 M.N. *)	$241.20
40.1200.1100.0020	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	48.7000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$755.34

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000057

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1200.1100.0040	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	48.0000	$19.65	(* DIECINUEVE PESOS 65/100 M.N. *)	$943.20
40.1250.1020.0080	Plantilla apisonada con pisón de mano al 85% prueba Proctor de arena, en zanjas, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, tendido y construcción de apoyo semicircular para apoyar la tubería.	M3	4.5000	$389.96	(* TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 96/100 M.N. *)	$1,754.82
40.1300.1010.0060	Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con equipo al 95 % prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor.	M3	50.0000	$316.93	(* TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 93/100 M.N. *)	$15,846.50
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	88.7000	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$1,361.55
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	443.5000	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$2,523.52

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1850.1020.0600	Suministro de tubería de polietileno de alta densidad corrugado para alcantarillado, incluye: fletes, acarreos y maniobras locales puesto lab en el almacén de la obra en la localidad, uniones en parte proporcional con 600 mm de diámetro.	ML	45.0000	$1,005.80	(* UN MIL CINCO PESOS 80/100 M.N. *)	$45,261.00
40.1850.2010.0600	Instalación de tubería de polietileno de alta densidad corrugado para alcantarillado, incluye: fletes, acarreos y maniobras locales puesto lab en el almacén de la obra en la localidad, uniones en parte proporcional con 600 mm de diámetro.	ML	45.0000	$61.75	(* SESENTA Y UN PESOS 75/100 M.N. *)	$2,778.75
40.1850.6010.0600	Prueba neumática para tubería de polietileno de alta densidad corrugado para alcantarillado, Incluye: equipo para prueba y materiales necesarios. Para un diámetro nominal de 600 mm.	ML	45.0000	$50.48	(* CINCUENTA PESOS 48/100 M.N. *)	$2,271.60
45.1300.1010.0060	Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con equipo al 95 % prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor.	M3	24.0000	$316.93	(* TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 93/100 M.N. *)	$7,606.32
16	**TOTAL EMISOR DE AGUA TRATADA**					**$81,343.80**
17	**CASETA DE VIGILANCIA**					
35.2100.3270.0360	Suministro e instalación de codo de PVC cementar cédula 40 de 90° y 100 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$219.01	(* DOSCIENTOS DIECINUEVE PESOS 01/100 M.N. *)	$438.02

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000059

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	20.7000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$321.06
40.1650.1020.0020	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 2 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2	118.3500	$204.18	(* DOSCIENTOS CUATRO PESOS 18/100 M.N. *)	$24,164.70
40.1650.2030.0020	Aplicación de pintura vinílica para interiores y exteriores en dos manos. Incluye: preparación de la superficie, sellador, herramienta y mano de obra.	M2	67.5000	$71.50	(* SETENTA Y UN PESOS 50/100 M.N. *)	$4,826.25
40.1650.3010.0020	Impermeabilización en losa de azotea a base de dos capas de emulsión asfáltica, doble membrana de poliéster y pintura protectiva color terracota. Incluye: acarreo, desperdicios, materiales, herramienta y mano de obra.	M2	28.3500	$113.45	(* CIENTO TRECE PESOS 45/100 M.N. *)	$3,216.31

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.2600.1005.0040	Registro de tabique rojo recocido de 40 x 40 x 60 cms. medidas interiores forjado con tabique de barro rojo recocido 7 x 14 x 28 cms. de 14 cms. de espesor, junteado con mortero cemento-arena 1:4 acabado pulido. incluye: plantilla de concreto de F'c=100 Kg/cm2, aplanado interior cemento-arena 1:5, tapa de concreto, marco y contramarco.	PZA	2.0000	$1,116.23	(* UN MIL CIENTO DIECISEIS PESOS 23/100 M.N. *)	$2,232.46
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	25.0000	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$277.00
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	18.5000	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$2,220.00
45.1300.1010.0070	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	14.7500	$243.23	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 23/100 M.N. *)	$3,587.64
45.1450.1010.0040	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2	45.0000	$376.08	(* TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 08/100 M.N. *)	$16,923.60

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000061

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.2010.0224	Losa de cubierta de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, espesor de 10 cm, reforzada con varilla de 3/8" @ 20 cm en ambos sentidos. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2	28.3500	$964.67	(* NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 67/100 M.N. *)	$27,348.39
45.1450.2010.0280	Losa de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 10 cm, reforzada con malla electrosoldada soldada 6 x 6 - 10 / 10. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2	15.0000	$735.15	(* SETECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 15/100 M.N. *)	$11,027.25
45.1450.2010.0710	Suministro e instalación de teja de fibrocemento con apariencia en teja tradicional de barro, incluye: materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación	M2	28.3500	$433.45	(* CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 45/100 M.N. *)	$12,288.31
45.1450.3010.0040	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	13.5000	$321.91	(* TRESCIENTOS VEINTIUN PESOS 91/100 M.N. *)	$4,345.79

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

260062

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.3010.0045	Contratrabe de cerramiento de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 25 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	15.0000	$490.03	(* CUATROCIENTOS NOVENTA PESOS 03/100 M.N. *)	$7,350.45
45.1450.3010.0121	Trabe de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 30 cm, reforzada con 4 varillas de 1/2" y 2 intermedias de 3/8" y estribos de No. 3" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	10.0000	$698.24	(* SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 24/100 M.N. *)	$6,982.40
45.1450.3010.0169	Contratrabe en zapata corrida de 20 x 50 cm, armada con 6 varillas del No. 4 y estribos @ 20 cm del No. 3, elaborada con concreto F'c = 250 kg/cm2, t.m.a. 3/4, según proyecto. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	23.0000	$556.21	(* QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 21/100 M.N. *)	$12,792.83
45.1450.3020.0100	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	28.5000	$248.40	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. *)	$7,079.40

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA edificaciones y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.3030.0028	Columna de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección circular de 25 cm de diámetro, con 6 varillas de 1/2" y estribos de 3/8" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, acomodo y curado.	ML	5.0000	$628.79	(* SEISCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 79/100 M.N. *)	$3,143.95
45.1450.4020.0090	Suministro y colocación zoclo de loseta de 10 cm. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	ML	25.0000	$108.57	(* CIENTO OCHO PESOS 57/100 M.N. *)	$2,714.25
45.1450.4030.0043	Banqueta de concreto simple f´c=150 kg/cm2, espesor de 10 cms. Armada con malla electrosoldada 6-6 10/10.Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados, materiales y mano de obra.	M2	15.0000	$216.31	(* DOSCIENTOS DIECISEIS PESOS 31/100 M.N. *)	$3,244.65
45.1450.5000.0104	Zapata corrida de concreto f'c=250 kg/cm2; de 0.8 m de ancho y 0.2 m de peralte, armada con varillas del No. 4 @ 20 cm en ambos sentidos, según proyecto. Incluye: cimbrado, descimbrado, herramienta y mano de obra.	ML	23.0000	$1,368.31	(* UN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$31,471.13
45.1650.1020.0196	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para interiores tipo vinicement sin grano textura rayado color integrado arena o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2	45.0000	$128.58	(* CIENTO VEINTIOCHO PESOS 58/100 M.N. *)	$5,786.10

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1650.1020.0197	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para exteriores tipo vinicement grano mediano textura exgrafiada color terracota o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2	45.0000	$154.39	(* CIENTO CINCUENTA Y CUATRO PESOS 39/100 M.N. *)	$6,947.55
45.1650.2050.0010	Plafond con acabado tipo tirol grano mediano, textura planchado color integral blanco o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2	28.3500	$97.44	(* NOVENTA Y SIETE PESOS 44/100 M.N. *)	$2,762.42
45.1650.4010.0790	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 6 mm con dimensiones de 0.60 m. de ancho X 0.60 m. de altura, con un fijo y un corredizo. Incluye: seguro, jaladera y tela de mosquitero.	PZA	1.0000	$1,019.36	(* UN MIL DIECINUEVE PESOS 36/100 M.N. *)	$1,019.36
45.1650.4010.0791	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 6 mm con dimensiones de 0.30 m. de ancho X 1.0 m. de altura.	PZA	1.0000	$857.64	(* OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 64/100 M.N. *)	$857.64
45.1650.4010.0792	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 6 mm con dimensiones de 0.76 m. de ancho X 1.0 m. de altura, con un fijo y un corredizo. Incluye: seguro, jaladera y tela de mosquitero.	PZA	2.0000	$2,284.96	(* DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 96/100 M.N. *)	$4,569.92
45.1650.4010.0793	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 6 mm con dimensiones de 3.20 m. de ancho X 1.0 m. de altura.	PZA	1.0000	$8,048.42	(* OCHO MIL CUARENTA Y OCHO PESOS 42/100 M.N. *)	$8,048.42

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000065

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1650.9500.0020	Suministro de escritorio metalico y silla secretarial.	PZA	1.0000	$4,484.36	(* CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 36/100 M.N. *)	$4,484.36
45.1900.1010.0120	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 50 mm.	ML	1.5000	$52.42	(* CINCUENTA Y DOS PESOS 42/100 M.N. *)	$78.63
45.1900.1040.0020	Suministro de tuberia de pvc sanitario, incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 100 mm.	ML	2.5000	$43.48	(* CUARENTA Y TRES PESOS 48/100 M.N. *)	$108.70
45.1900.1040.0030	Suministro de tuberia de pvc sanitario, incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 150 mm.	ML	10.0000	$106.64	(* CIENTO SEIS PESOS 64/100 M.N. *)	$1,066.40
45.1900.2010.0120	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 50 mm.	ML	1.5000	$79.90	(* SETENTA Y NUEVE PESOS 90/100 M.N. *)	$119.85
45.1900.2040.0020	Instalacion de tuberia de pvc sanitaria, incluye:junteo, pruebas, bajada del material y equipo de prueba para una tuberia de 100 mm.	ML	2.5000	$89.43	(* OCHENTA Y NUEVE PESOS 43/100 M.N. *)	$223.58
45.1900.2040.0040	Instalacion de tuberia de pvc sanitaria, incluye:junteo, pruebas, bajada del material y equipo de prueba para una tuberia de 150 mm.	ML	10.0000	$119.18	(* CIENTO DIECINUEVE PESOS 18/100 M.N. *)	$1,191.80

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

000066

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1910.1100.0020	Suministro, instalación y prueba hidrostática de tubería nueva de CPVC RD-11, de 13 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-181/1; incluye cople en parte proporcional, mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final; del mismo modo incluye llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	5.0000	$23.63	(* VEINTITRES PESOS 63/100 M.N. *)	$118.15

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1910.1100.0040	Suministro, instalación y prueba hidrostática de tubería nueva de CPVC RD-11, de 19 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-181/1. Incluye cople en parte proporcional, mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final; del mismo modo incluye llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento depresión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro,válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	20.0000	$29.64	(* VEINTINUEVE PESOS 64/100 M.N. *)	$592.80
45.2000.3020.0020	Suministro e instalacion de codo de PVC cementar cédula 40 de 90 y 50 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$79.48	(* SETENTA Y NUEVE PESOS 48/100 M.N. *)	$79.48
45.2010.1100.0021	Suministro e instalación de tee de CPVC (cem x cem x cem) RD 11 de 19 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$63.76	(* SESENTA Y TRES PESOS 76/100 M.N. *)	$127.52
45.2010.1100.0390	Suministro e instalación de codo de CPVC (cem x cem) RD 11 de 45° y 19 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$45.99	(* CUARENTA Y CINCO PESOS 99/100 M.N. *)	$45.99
45.2010.1100.0420	Suministro e instalación de codo de CPVC (cem x cem) RD 11 de 90° y 13 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$38.40	(* TREINTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. *)	$76.80
45.2010.1100.0421	Suministro e instalación de codo de CPVC (cem x cem) RD 11 de 90° y 19 mm de diámetro.	PZA	7.0000	$44.70	(* CUARENTA Y CUATRO PESOS 70/100 M.N. *)	$312.90

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000089

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2900.1100.0030	Suministro y colocación de puerta abatible de una hoja de cancelería en aluminio de 2.10 X 0.90 m. Cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA	2.0000	$6,476.89	(* SEIS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 89/100 M.N. *)	$12,953.78
47.1700.1000.0140	Suministro y colocación de piso brillante aspen marca vitromex o similar de 33 x 33 cm color hueso o a escoger en obra con boquilla de 5 mm, Incluye: material, pega piso, boquilla, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	M2	15.0000	$364.05	(* TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 05/100 M.N. *)	$5,460.75
47.2000.1000.0220	Suministro e instalación de lavabo tipo ovalín grande empotrado, color blanco, en línea de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA	1.0000	$2,455.41	(* DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 41/100 M.N. *)	$2,455.41
17	**TOTAL CASETA DE VIGILANCIA**					**$247,484.15**
18	**EDIFICIO PRINICIPAL**					
35.2100.3250.0100	Suministro e instalación de adaptador hembra de PVC cementar cédula 40 de 100 mm de diámetro.	PZA	20.0000	$160.23	(* CIENTO SESENTA PESOS 23/100 M.N. *)	$3,204.60
35.2100.3260.0180	Suministro e instalación de adaptador macho de PVC cementar cédula 40 de 100 mm de diámetro.	PZA	20.0000	$159.48	(* CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS 48/100 M.N. *)	$3,189.60
35.2100.3270.0180	Suministro e instalación de codo de PVC cementar cédula 40 de 45° y 100 mm de diámetro.	PZA	13.0000	$257.43	(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 43/100 M.N. *)	$3,346.59
35.2100.3270.0360	Suministro e instalación de codo de PVC cementar cédula 40 de 90° y 100 mm de diámetro.	PZA	13.0000	$219.01	(* DOSCIENTOS DIECINUEVE PESOS 01/100 M.N. *)	$2,847.13

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000069

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2100.3280.0180	Suministro e instalación de cople de PVC cementar cédula 40 de 100 mm de diámetro.	PZA	4.0000	$143.86	(* CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS 86/100 M.N. *)	$575.44
35.2100.3310.0180	Suministro e instalación de tee de PVC cementar cédula 40 de 100 mm de diámetro.	PZA	20.0000	$324.90	(* TRESCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 90/100 M.N. *)	$6,498.00
35.2750.1010.0015	Toma domiciliaria: incluye abrazadera sin fin de acero inoxidable de 19 mm.; válvula de globo roscable de 19 mm., manguera de P.A.D. de 3500 x 19 mm., válvula candado de 19 mm., llave de nariz de 19 mm., medidor y piezas especiales de fo. go.	PZA	1.0000	$2,717.62	(* DOS MIL SETECIENTOS DIECISIETE PESOS 62/100 M.N. *)	$2,717.62
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	172.0000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$2,667.72
40.1650.1020.0020	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 2 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2	600.0000	$204.18	(* DOSCIENTOS CUATRO PESOS 18/100 M.N. *)	$122,508.00
40.1650.2030.0020	Aplicación de pintura vinílica para interiores y exteriores en dos manos. Incluye: preparación de la superficie, sellador, herramienta y mano de obra.	M2	745.9500	$71.50	(* SETENTA Y UN PESOS 50/100 M.N. *)	$53,335.43

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

02000

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1650.3010.0020	Impermeabilización en losa de azotea a base de dos capas de emulsión asfáltica, doble membrana de poliéster y pintura protectiva color terracota. Incluye: acarreo, desperdicios, materiales, herramienta y mano de obra.	M2	270.0000	$113.45	(* CIENTO TRECE PESOS 45/100 M.N. *)	$30,631.50
40.2600.1005.0040	Registro de tabique rojo recocido de 40 x 40 x 60 cms. medidas interiores forjado con tabique de barro rojo recocido 7 x 14 x 28 cms. de 14 cms. de espesor, junteado con mortero cemento-arena 1:4 acabado pulido. incluye: plantilla de concreto de F'c=100 Kg/cm2, aplanado interior cemento-arena 1:5, tapa de concreto, marco y contramarco.	PZA	10.0000	$1,116.23	(* UN MIL CIENTO DIECISEIS PESOS 23/100 M.N. *)	$11,162.30
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	231.0000	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$2,559.48
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	231.0000	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$27,720.00
45.1300.1010.0070	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	90.0000	$243.23	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 23/100 M.N. *)	$21,890.70

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.1010.0040	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2	656.7500	$376.08	(* TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 08/100 M.N. *)	$246,990.54
45.1450.2010.0223	Losa de cubierta de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 15 cm, reforzada con varilla de 3/8" @ 20 cm en ambos sentidos. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2	270.0000	$1,063.15	(* UN MIL SESENTA Y TRES PESOS 15/100 M.N. *)	$287,050.50
45.1450.2010.0280	Losa de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 10 cm, reforzada con malla electrosoldada soldada 6 x 6 - 10 / 10. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2	231.0000	$735.15	(* SETECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 15/100 M.N. *)	$169,819.65
45.1450.2010.0710	Suministro e instalación de teja de fibrocemento con apariencia en teja tradicional de barro, incluye: materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación	M2	270.0000	$433.45	(* CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 45/100 M.N. *)	$117,031.50
45.1450.3010.0040	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	178.0000	$321.91	(* TRESCIENTOS VEINTIUN PESOS 91/100 M.N. *)	$57,299.98

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

2,20000

AWASA
"Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.3010.0045	Contratrabe de cerramiento de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 25 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	100.0000	$490.03	(* CUATROCIENTOS NOVENTA PESOS 03/100 M.N. *)	$49,003.00
45.1450.3010.0121	Trabe de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 30 cm, reforzada con 4 varillas de 1/2" y 2 intermedias de 3/8" y estribos de No. 3" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	96.5000	$698.24	(* SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 24/100 M.N. *)	$67,380.16
45.1450.3010.0169	Contratrabe en zapata corrida de 20 x 50 cm, armada con 6 varillas del No. 4 y estribos @ 20 cm del No. 3, elaborada con concreto F'c = 250 kg/cm2, t.m.a. 3/4, según proyecto. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	191.5000	$556.21	(* QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 21/100 M.N. *)	$106,514.22
45.1450.3020.0100	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	220.0000	$248.40	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. *)	$54,648.00
45.1450.4020.0090	Suministro y colocación zoclo de loseta de 10 cm. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	ML	150.0000	$108.57	(* CIENTO OCHO PESOS 57/100 M.N. *)	$16,285.50

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000073

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.4030.0043	Banqueta de concreto simple f´c=150 kg/cm2, espesor de 10 cms. Armada con malla electrosoldada 6-6 10/10.Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados, materiales y mano de obra.	M2	90.0000	$216.31	(* DOSCIENTOS DIECISEIS PESOS 31/100 M.N. *)	$19,467.90
45.1450.5000.0104	Zapata corrida de concreto f'c=250 kg/cm2; de 0.8 m de ancho y 0.2 m de peralte, armada con varillas del No. 4 @ 20 cm en ambos sentidos, según proyecto. Incluye: cimbrado, descimbrado, herramienta y mano de obra.	ML	191.5000	$1,368.31	(* UN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$262,031.37
45.1500.1060.0060	Suministro y colocación de escalera marina a base de tubo de acero al carbon de 1 1/4" de diámetro con peldaños @ 40 cm de 50 cm de ancho y 3.00 m de longitud. Incluye:anclajes, primer inorganico de Zn, pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	PZA	2.0000	$4,296.39	(* CUATRO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 39/100 M.N. *)	$8,592.78
45.1650.1020.0196	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para interiores tipo vinicement sin grano textura rayado color integrado arena o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2	400.0000	$128.58	(* CIENTO VEINTIOCHO PESOS 58/100 M.N. *)	$51,432.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000074

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1650.1020.0197	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para exteriores tipo vinicement grano mediano textura exgrafiada color terracota o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2	400.0000	$154.39	(* CIENTO CINCUENTA Y CUATRO PESOS 39/100 M.N. *)	$61,756.00
45.1650.2050.0010	Plafond con acabado tipo tirol grano mediano, textura planchado color integral blanco o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2	270.0000	$97.44	(* NOVENTA Y SIETE PESOS 44/100 M.N. *)	$26,308.80
45.1650.4010.0778	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 3 mm con dimensiones de 1.10 m. de ancho X 0.90 m. de altura, con un fijo y un corredizo. Incluye: seguro y jaladera y tela de mosquitero.	PZA	9.0000	$2,766.47	(* DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 47/100 M.N. *)	$24,898.23
45.1650.4010.0790	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 6 mm con dimensiones de 0.60 m. de ancho X 0.60 m. de altura, con un fijo y un corredizo. Incluye: seguro, jaladera y tela de mosquitero.	PZA	4.0000	$1,019.36	(* UN MIL DIECINUEVE PESOS 36/100 M.N. *)	$4,077.44
45.1650.4010.0821	Suministro y colocación de puerta abatible de dos hojas de cancelería en aluminio de 1.60 X 2.10 m. cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA	1.0000	$8,626.01	(* OCHO MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS PESOS 01/100 M.N. *)	$8,626.01

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000075

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1650.4010.0822	Suministro e instalación de juego de mamparas y puertas para 2 sanitarios marca Sanilock modelo 4200 Standar acabado esmaltado o similar, de acuerdo a plano proporcionado por la CEAG. Incluye: material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	JGO	3.0000	$27,287.16	(* VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 16/100 M.N. *)	$81,861.48
45.1650.5010.0020	Suministro y colocacion de tinaco de polietileno de 450 lts incluye: lo necesario para su correcto funcionamiento	PZA	2.0000	$1,423.61	(* UN MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES PESOS 61/100 M.N. *)	$2,847.22
45.1650.5010.0056	Suministro y colocación de cisterna equipada rotoplas o similar con capacidad de 5000 litros, incluye: bomba centrífuga de 1 H.P., electroniveles, válvula de llenado, válvula de pie, 30 m. líneales de manguera del diámetro de la descarga de la bomba, válvula de cebado, herramienta, mano de obra, y todas las conexiones necesarias para su correcta instalación, bajo especificaciones de la CEAG.	PZA	1.0000	$14,872.27	(* CATORCE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 27/100 M.N. *)	$14,872.27
45.1650.5010.0100	Suministro y colocacion de juego para regadera para emergencias, incluye instalacion hidraulica para alimentacion y descarga sanitaria de acuerdo a proyecto	JGO	1.0000	$10,322.57	(* DIEZ MIL TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 57/100 M.N. *)	$10,322.57
45.1650.5020.0080	Boiler de 40 litros, con válvula de alivio, aislante térmico y llave de drenado, incluye el suministro y la instalación.	PZA	1.0000	$5,134.72	(* CINCO MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS 72/100 M.N. *)	$5,134.72

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

920000

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1650.6000.0020	Suministro e instalación de juego de mamparas y puertas para 2 regaderas marca Sanilock modelo 4200 Standar acabado esmaltado o similar, de acuerdo a plano proporcionado por la CEAG. Incluye: material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	JGO	4.0000	$29,396.96	(* VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 96/100 M.N. *)	$117,587.84
45.1650.8500.0010	Suministro y colocación de azulejo de 20 x 30 cm marca VITROMEX o similar, color arena o a escoger en obra. Incluye: herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	M2	78.0000	$416.09	(* CUATROCIENTOS DIECISEIS PESOS 09/100 M.N. *)	$32,455.02
45.1650.9500.0020	Suministro de escritorio metalico y silla secretarial.	PZA	5.0000	$4,484.36	(* CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 36/100 M.N. *)	$22,421.80
45.1900.1010.0120	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 50 mm.	ML	40.0000	$52.42	(* CINCUENTA Y DOS PESOS 42/100 M.N. *)	$2,096.80
45.1900.1040.0020	Suministro de tuberia de pvc sanitario, incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 100 mm.	ML	40.0000	$43.48	(* CUARENTA Y TRES PESOS 48/100 M.N. *)	$1,739.20
45.1900.1040.0030	Suministro de tuberia de pvc sanitario, incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 150 mm.	ML	80.0000	$106.64	(* CIENTO SEIS PESOS 64/100 M.N. *)	$8,531.20

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1900.2010.0120	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 50 mm.	ML	40.0000	$79.90	(* SETENTA Y NUEVE PESOS 90/100 M.N. *)	$3,196.00
45.1900.2040.0020	Instalacion de tuberia de pvc sanitaria, incluye:junteo, pruebas, bajada del material y equipo de prueba para una tuberia de 100 mm.	ML	40.0000	$89.43	(* OCHENTA Y NUEVE PESOS 43/100 M.N. *)	$3,577.20
45.1900.2040.0040	Instalacion de tuberia de pvc sanitaria, incluye:junteo, pruebas, bajada del material y equipo de prueba para una tuberia de 150 mm.	ML	80.0000	$119.18	(* CIENTO DIECINUEVE PESOS 18/100 M.N. *)	$9,534.40
45.1910.1100.0020	Suministro, instalación y prueba hidrostática de tubería nueva de CPVC RD-11, de 13 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-181/1; incluye cople en parte proporcional, mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final; del mismo modo incluye llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	48.5000	$23.63	(* VEINTITRES PESOS 63/100 M.N. *)	$1,146.06

0000078

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1910.1100.0040	Suministro, instalación y prueba hidrostática de tubería nueva de CPVC RD-11, de 19 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-181/1. Incluye cople en parte proporcional, mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final; del mismo modo incluye llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento depresión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro,válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	222.1000	$29.64	(* VEINTINUEVE PESOS 64/100 M.N. *)	$6,583.04
45.2000.3020.0020	Suministro e instalacion de codo de PVC cementar cédula 40 de 90 y 50 mm de diámetro.	PZA	10.0000	$79.48	(* SETENTA Y NUEVE PESOS 48/100 M.N. *)	$794.80
45.2000.3020.0300	Suministro e instalacion de codo de PVC cementar cédula 40 de 45 y 50 mm de diámetro.	PZA	8.0000	$82.59	(* OCHENTA Y DOS PESOS 59/100 M.N. *)	$660.72
45.2000.3020.0500	Suministro e instalacion de tee de PVC cementar cédula 40 de 50 mm de diámetro.	PZA	8.0000	$109.94	(* CIENTO NUEVE PESOS 94/100 M.N. *)	$879.52
45.2000.3030.0040	Suministro e instalacion de cople de PVC cementar cédula 40 de 50 mm de diámetro.	PZA	4.0000	$67.17	(* SESENTA Y SIETE PESOS 17/100 M.N. *)	$268.68
45.2010.1100.0021	Suministro e instalación de tee de CPVC (cem x cem x cem) RD 11 de 19 mm de diámetro.	PZA	35.0000	$63.76	(* SESENTA Y TRES PESOS 76/100 M.N. *)	$2,231.60

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000079

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2010.1100.0390	Suministro e instalación de codo de CPVC (cem x cem) RD 11 de 45° y 19 mm de diámetro.	PZA	5.0000	$45.99	(* CUARENTA Y CINCO PESOS 99/100 M.N. *)	$229.95
45.2010.1100.0420	Suministro e instalación de codo de CPVC (cem x cem) RD 11 de 90° y 13 mm de diámetro.	PZA	51.0000	$38.40	(* TREINTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. *)	$1,958.40
45.2010.1100.0421	Suministro e instalación de codo de CPVC (cem x cem) RD 11 de 90° y 19 mm de diámetro.	PZA	70.0000	$44.70	(* CUARENTA Y CUATRO PESOS 70/100 M.N. *)	$3,129.00
45.2175.2000.0220	Probetas graduadas de plástico transparente de 1000 ml.	PZA	2.0000	$887.17	(* OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 17/100 M.N. *)	$1,774.34
45.2175.1090.0040	Tanques portátiles para gas lp de 30 kg.	PZA	4.0000	$1,696.94	(* UN MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 94/100 M.N. *)	$6,787.76
45.2175.1090.0050	Regulador de gas lp con 2 salidas.	PZA	2.0000	$354.64	(* TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 64/100 M.N. *)	$709.28
45.2175.2000.0010	Crisoles Gooch	PZA	15.0000	$195.23	(* CIENTO NOVENTA Y CINCO PESOS 23/100 M.N. *)	$2,928.45
45.2175.2000.0020	Caja de papel filtro wathman del No. 12.5 cm. de diámetro	PZA	1.0000	$608.77	(* SEISCIENTOS OCHO PESOS 77/100 M.N. *)	$608.77
45.2175.2000.0030	Desecador completo de 250 mm de diámetro interno	PZA	1.0000	$10,281.02	(* DIEZ MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 02/100 M.N. *)	$10,281.02
45.2175.2000.0040	Placa de porcelana para desecador de 230 mm	PZA	2.0000	$1,074.31	(* UN MIL SETENTA Y CUATRO PESOS 31/100 M.N. *)	$2,148.62

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.2000.0050	Vasos de precipitado de plástico transparente de 250 ml.	PZA	4.0000	$168.65	(* CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 65/100 M.N. *)	$674.60
45.2175.2000.0060	Vasos de precipitado de plástico transparente de 600 ml.	PZA	3.0000	$306.12	(* TRESCIENTOS SEIS PESOS 12/100 M.N. *)	$918.36
45.2175.2000.0070	Vasos de precipitado de plástico transparente de 50 ml.	PZA	2.0000	$131.69	(* CIENTO TREINTA Y UN PESOS 69/100 M.N. *)	$263.38
45.2175.2000.0090	Vasos de precipitado de plástico transparente de 1000 ml.	PZA	2.0000	$404.31	(* CUATROCIENTOS CUATRO PESOS 31/100 M.N. *)	$808.62
45.2175.2000.0100	Membrana de repuesto para el medidor de oxígeno disuelto, si en medior es de membrana.	PZA	1.0000	$2,252.58	(* DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 58/100 M.N. *)	$2,252.58
45.2175.2000.0110	Probeta graduada de vidrio de 1 litro.	PZA	1.0000	$924.13	(* NOVECIENTOS VEINTICUATRO PESOS 13/100 M.N. *)	$924.13
45.2175.2000.0120	Botellas Winkler de vidrio para incubación de 300 ml de aforo total, con boca estrecaha, reborde, tapón de vidrio esmerilado de forma cónica.	PZA	60.0000	$231.04	(* DOSCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 04/100 M.N. *)	$13,862.40
45.2175.2000.0130	Capuchones de plástico para las botellas winkler.	PZA	60.0000	$206.63	(* DOSCIENTOS SEIS PESOS 63/100 M.N. *)	$12,397.80
45.2175.2000.0140	Pipetas serológicas de 1 ml	PZA	4.0000	$87.79	(* OCHENTA Y SIETE PESOS 79/100 M.N. *)	$351.16
45.2175.2000.0142	Pipetas serológicas de 2 ml.	PZA	3.0000	$94.72	(* NOVENTA Y CUATRO PESOS 72/100 M.N. *)	$284.16

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000081

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.2000.0145	Pipetas serológicas de 10 ml	PZA	6.0000	$109.74	(* CIENTO NUEVE PESOS 74/100 M.N. *)	$658.44
45.2175.2000.0150	Pipetas serológicas de 25 ml	PZA	3.0000	$152.48	(* CIENTO CINCUENTA Y DOS PESOS 48/100 M.N. *)	$457.44
45.2175.2000.0160	Frascos ambar para soluciones con capacidad de 1L.	PZA	10.0000	$134.00	(* CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS 00/100 M.N. *)	$1,340.00
45.2175.2000.0170	Celda de repuesto para el espectrofotómetro.	PZA	2.0000	$3,515.23	(* TRES MIL QUINIENTOS QUINCE PESOS 23/100 M.N. *)	$7,030.46
45.2175.2000.0180	Matraces erlenmeyer de vidrio de 250 ml.	PZA	2.0000	$115.52	(* CIENTO QUINCE PESOS 52/100 M.N. *)	$231.04
45.2175.2000.0185	Matraces erlenmeyer de vidrio de 500 ml.	PZA	1.0000	$137.47	(* CIENTO TREINTA Y SIETE PESOS 47/100 M.N. *)	$137.47
45.2175.2000.0190	Matraces Kitazato de vidrio de 1000 ml	PZA	1.0000	$731.23	(* SETECIENTOS TREINTA Y UN PESOS 23/100 M.N. *)	$731.23
45.2175.2000.0200	Pipetas serológicas de 10 ml	PZA	3.0000	$109.74	(* CIENTO NUEVE PESOS 74/100 M.N. *)	$329.22
45.2175.2000.0210	Probetas graduadas de vidrio de 100 ml	PZA	1.0000	$334.99	(* TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 99/100 M.N. *)	$334.99
45.2175.2000.0212	Probetas graduadas de plástico transparente de 100 ml.	PZA	2.0000	$248.36	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 36/100 M.N. *)	$496.72

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000082

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.2000.0214	Probetas graduadas de plástico transparente de 250 ml.	PZA	2.0000	$415.86	(* CUATROCIENTOS QUINCE PESOS 86/100 M.N. *)	$831.72
45.2175.2000.0216	Probetas graduadas de plástico transparente de 500 ml.	PZA	2.0000	$577.59	(* QUINIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 59/100 M.N. *)	$1,155.18
45.2175.2000.0230	Cápsulas de porcelana de 30 ml de capacidad.	PZA	4.0000	$50.82	(* CINCUENTA PESOS 82/100 M.N. *)	$203.28
45.2175.2000.0240	Tapones de neopreno de 3 cm de diámetro.	PZA	3.0000	$6.09	(* SEIS PESOS 09/100 M.N. *)	$18.27
45.2175.2000.0260	Juego de horadador de tapones de neopreno.	PZA	1.0000	$739.31	(* SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 31/100 M.N. *)	$739.31
45.2175.2000.0270	Manguera de hule color ambar diametro interior de 1/4 de pulgada para vacio y refigerantes de grasas y aceites.	ML	20.0000	$51.98	(* CINCUENTA Y UN PESOS 98/100 M.N. *)	$1,039.60
45.2175.2000.0280	Frascos de vidrio de 1L de boca ancha y tapa de rosca de polietrafluoroetileno, poliamida o poliestireno.	PZA	6.0000	$2,084.43	(* DOS MIL OCHENTA Y CUATRO PESOS 43/100 M.N. *)	$12,506.58
45.2175.2000.0290	Caja de guantes de quirofano tamaño grande.	PZA	1.0000	$207.93	(* DOSCIENTOS SIETE PESOS 93/100 M.N. *)	$207.93
45.2175.2000.0300	Caja de papel Parafilm ancho	PZA	1.0000	$901.04	(* NOVECIENTOS UN PESOS 04/100 M.N. *)	$901.04
45.2175.2000.0302	Caja de papel Parafilm angosto	PZA	1.0000	$924.13	(* NOVECIENTOS VEINTICUATRO PESOS 13/100 M.N. *)	$924.13
45.2175.2000.0310	Escurridor para pipetas de diferentes tamaños, 72 lugares de poliestireno de alto impacto.	PZA	1.0000	$907.96	(* NOVECIENTOS SIETE PESOS 96/100 M.N. *)	$907.96

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000083

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.2000.0320	Pinzas de tres dedos.	PZA	2.0000	$254.14	(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 14/100 M.N. *)	$508.28
45.2175.2000.0330	Caja de dedales de extracción de grasas para equipo Soxhet	PZA	1.0000	$3,234.47	(* TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 47/100 M.N. *)	$3,234.47
45.2175.2000.0340	Embudo buchner de 12.5 cm de diámetro interno.	PZA	1.0000	$496.72	(* CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 72/100 M.N. *)	$496.72
45.2175.2000.0350	Perillas de tres vias	PZA	2.0000	$184.82	(* CIENTO OCHENTA Y CUATRO PESOS 82/100 M.N. *)	$369.64
45.2175.2000.0360	Soportes universales para equipo shoxlet.	PZA	2.0000	$316.51	(* TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 51/100 M.N. *)	$633.02
45.2175.2000.0380	Pizeta de plástico de 500 ml.	PZA	1.0000	$115.52	(* CIENTO QUINCE PESOS 52/100 M.N. *)	$115.52
45.2175.2000.0390	Pinzas para crisol	PZA	2.0000	$98.19	(* NOVENTA Y OCHO PESOS 19/100 M.N. *)	$196.38
45.2175.2000.0400	Suministro de equipo para analizar el contenido de grasa, Modelo EXTRACTION-06C o similar, basado en el principio de extracción Soxhlet, para determinación de grasas y aceites.	PZA	3.0000	$53,884.83	(* CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 83/100 M.N. *)	$161,654.49
45.2175.2000.0410	Caja de papel de fibra de vidrio para crisoles goocha para SST	PZA	1.0000	$947.24	(* NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 24/100 M.N. *)	$947.24

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000084

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.2000.0420	Porrón de 20 L de agua destilada	PZA	2.0000	$265.69	(* DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$531.38
45.2175.2000.0440	Cono de sedimentación Imhoff de vidrio graduados de 1000 ml de capacidad.	PZA	2.0000	$3,604.14	(* TRES MIL SEISCIENTOS CUATRO PESOS 14/100 M.N. *)	$7,208.28
45.2175.2000.0445	Suministro y colocación de mesa de trabajo de 2.0x0.8 mts con cubierta de Acero Inoxidable y tarja de acero inoxidable de 60 cms X 60 cms incluye: llave mezcladora, cespol sanitario, instalacion hidraulica para alimentacion y descarga sanitaria, materiales, mano de Obra, Equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	PZA	1.0000	$11,378.62	(* ONCE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 62/100 M.N. *)	$11,378.62
45.2175.2000.0450	Horno o estufa digital marca FELISA modelo FE-291 o similar, con un rango de temperatura de 35 a 220°C con presición entre 1 y 0.1°C y uniformidad de +/- 0.5°C, calentamiento por convección mecánica con circulación forzada de aire en la cámara de calentamiento, termometro digital con visualización en LED de 3 1/2 digitos son selector para visualizar temperatura actual o programada, exterior metálico protegido contral la corrosión por pintura electrostática, cámara interior en aluminio, cámara util de 20 litros.	PZA	1.0000	$3,604.14	(* TRES MIL SEISCIENTOS CUATRO PESOS 14/100 M.N. *)	$3,604.14

000035

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.2000.0465	Termómetro de mercurio con rángo de -20°C a 200 °C temperatura máxima de operación.	PZA	1.0000	$254.14	(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 14/100 M.N. *)	$254.14
45.2175.2000.0470	Conductímetro portatil, que incluya el electrodo.	PZA	1.0000	$12,337.23	(* DOCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 23/100 M.N. *)	$12,337.23
45.2175.2000.0480	Medidor de Oxígeno Disuelto portatil (mg/L), (ppm) (% de saturación) y temperatura, digital portatil con electrodo polarográfico para oxígeno tipo "CLARK" y sensor de temperatura.	PZA	1.0000	$42,163.71	(* CUARENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y TRES PESOS 71/100 M.N. *)	$42,163.71
45.2175.2000.0485	Medidor de pH y tempertatura que incluya el electrodo	PZA	1.0000	$11,378.42	(* ONCE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 42/100 M.N. *)	$11,378.42
45.2175.2000.0490	Incubadora marca FELISA model FE-145, para trabajar a 20°C, con controlador por microprocesador, controlador de temperatura proporcional integral derivativo, display digital para la temperatura de la cámara y del set point, protección para sobre carga independiente, circulación de aire asistida por ventilador, capacidad para 50 botellas winkler.	PZA	1.0000	$11,378.42	(* ONCE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 42/100 M.N. *)	$11,378.42
45.2175.2000.0500	Balanza analítica marca VELAB modelo VE-204 o similar, con capacidad máxima de 110 gr resolución de 0.1 mg.	PZA	1.0000	$48,170.59	(* CUARENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA PESOS 59/100 M.N. *)	$48,170.59
45.2175.2000.0510	Equipo de aireación con difusión de aire para 15 L de agua aproximadamente, para la determinación de DBO5	PZA	1.0000	$877.32	(* OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 32/100 M.N. *)	$877.32

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000086

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.2000.0520	Reactor digital marca HACH modelo DRB200, para digestión de DQO.	PZA	1.0000	$28,996.32	(* VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 32/100 M.N. *)	$28,996.32
45.2175.2000.0531	Espectrofotómetro portatil marca Hach Mod DR-900 o similar.	PZA	1.0000	$39,699.83	(* TREINTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 83/100 M.N. *)	$39,699.83
45.2175.2000.0540	Bomba de vacio Marca FELISA modelo FE-1500 o similar, de 500 mm de Hg, desplazaminto 73.4 l/min/, presión de 1 Kg/cm2, motor de 1/4 HP.	PZA	1.0000	$16,599.79	(* DIECISEIS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 79/100 M.N. *)	$16,599.79
45.2175.3000.0010	Suministro de Solución de calibración 1413 US de 500 ml MCA Hanna	PZA	1.0000	$288.79	(* DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 79/100 M.N. *)	$288.79
45.2175.3000.0020	Suministro de buffer de referencia pH 4 de 1 Lt MCA. Analytyka.	PZA	1.0000	$103.97	(* CIENTO TRES PESOS 97/100 M.N. *)	$103.97
45.2175.3000.0030	Suministro de buffer de referencia pH 7 de 250 ml MCA Analytyka	PZA	1.0000	$103.97	(* CIENTO TRES PESOS 97/100 M.N. *)	$103.97
45.2175.3000.0040	Suministro de buffer de referencia pH 10 de 250 ml MCA Analytyka	PZA	1.0000	$149.02	(* CIENTO CUARENTA Y NUEVE PESOS 02/100 M.N. *)	$149.02
45.2175.3000.0050	Suministro de Cloruro de Potasio 3 Molar de 1 Lt MCA Hycel	PZA	1.0000	$1,003.84	(* UN MIL TRES PESOS 84/100 M.N. *)	$1,003.84
45.2175.3000.0060	Suministro de Caja c/100 tiras de papel indicador de pH de 0-14 MCA. Civeo	PZA	1.0000	$265.69	(* DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$265.69

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA reconstrucción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.3000.0070	Suministro de Fosfato de Potasio monobásico Anhidro R.A. de 500 grs MCA. Analytyka	PZA	1.0000	$485.19	(* CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 19/100 M.N. *)	$485.19
45.2175.3000.0080	Suministro de Fosfato de Potasio dibásico Anhidro reactivo de 500 grs MCA. Analytyka	PZA	1.0000	$496.72	(* CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 72/100 M.N. *)	$496.72
45.2175.3000.0090	Suministro de Fosfato de sodio dibásico heptahidratado R.A. de 500 grs. MCA. Analytyka.	PZA	1.0000	$404.31	(* CUATROCIENTOS CUATRO PESOS 31/100 M.N. *)	$404.31
45.2175.3000.0100	Suministro de Cloruro de amonio reactivo de 500 grs MCA. Analytyka	PZA	1.0000	$381.21	(* TRESCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 21/100 M.N. *)	$381.21
45.2175.3000.0110	Suministro de Sulfato de manganeso monohid R.A. 500 grs MCA. Analytyka.	PZA	1.0000	$381.21	(* TRESCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 21/100 M.N. *)	$381.21
45.2175.3000.0120	Suministro de Cloruro de calcio ahnidro reactivo 500 grs MCA. Analytyka.	PZA	1.0000	$1,443.96	(* UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 96/100 M.N. *)	$1,443.96
45.2175.3000.0130	Suministro de Cloruro Ferrico hexahidratado reactivo de 500 grs MCA. Analytyka.	PZA	1.0000	$889.48	(* OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 48/100 M.N. *)	$889.48
45.2175.3000.0140	Suministro de Cloruro de amonio reactivo de 500 grs MCA. Analytyka	PZA	1.0000	$381.21	(* TRESCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 21/100 M.N. *)	$381.21
45.2175.3000.0150	Suministro de Hidróxido de sodio lentejas, R.A. de 2.5 Kgs MCA. Analytyka	PZA	1.0000	$1,201.38	(* UN MIL DOSCIENTOS UN PESOS 38/100 M.N. *)	$1,201.38
45.2175.3000.0160	Suministro de Yoduro de potasio reactivo 500 grs MCA. Analytyka	PZA	1.0000	$2,541.37	(* DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 37/100 M.N. *)	$2,541.37

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000088

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
automatización y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.3000.0170	Suministro de Sulfito de sodio Anh reactivo de 500 grs MCA. Analytyka	PZA	1.0000	$277.24	(* DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 24/100 M.N. *)	$277.24
45.2175.3000.0180	Suministro de Acido sulfúrico 96-98% R.A. 3.5 lts MCA. Analytyca	PZA	1.0000	$716.20	(* SETECIENTOS DIECISEIS PESOS 20/100 M.N. *)	$716.20
45.2175.3000.0190	Suministro de Almidón soluble polvo reactivo de 500 grs MCA. Analytyka	PZA	1.0000	$150.17	(* CIENTO CINCUENTA PESOS 17/100 M.N. *)	$150.17
45.2175.3000.0200	Suministro de Tiosulfato de sodio pentahid reactivo de 500 grs MCA. Analytyca	PZA	1.0000	$415.86	(* CUATROCIENTOS QUINCE PESOS 86/100 M.N. *)	$415.86
45.2175.3000.0210	Suministro de reactivos para 25 Test para la determinación de DQO 0-1500 mg marca Hanna.	PZA	4.0000	$1,195.61	(* UN MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO PESOS 61/100 M.N. *)	$4,782.44
45.2175.3000.0220	Suministro de Kit de reactivos para la determinación de nitrógeno total en el rango de 10 a 150 mg/L.	PZA	1.0000	$1,195.61	(* UN MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO PESOS 61/100 M.N. *)	$1,195.61
45.2175.3000.0230	Suministro de Hexanos reactivo de 3.5 Lts MCA. Analytyka	PZA	1.0000	$519.83	(* QUINIENTOS DIECINUEVE PESOS 83/100 M.N. *)	$519.83
45.2175.3000.0240	Suministro de Acido clorhídrico 36-38% R.A. 3.5 Lts MCA. Analytyka	PZA	1.0000	$392.75	(* TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 75/100 M.N. *)	$392.75
45.2175.3000.0250	Suministro de Acido sulfúrico 96-98% R.A. 3.5 lts MCA. Analytyca	PZA	1.0000	$716.20	(* SETECIENTOS DIECISEIS PESOS 20/100 M.N. *)	$716.20
45.2175.3000.0260	Suministro de Tierra Diatomacea de 500 grs MCA. J.T. Baker	PZA	1.0000	$808.62	(* OCHOCIENTOS OCHO PESOS 62/100 M.N. *)	$808.62

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000089

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2175.3000.0270	Suministro de Carbonato de sodio Anh. R.A. de 100 grs MCA. Nacional	PZA	1.0000	$129.38	(* CIENTO VEINTINUEVE PESOS 38/100 M.N. *)	$129.38
45.2175.3000.0280	Suministro de Aceite para bomba de vacio de 1 Lts MCA. Nacional	PZA	2.0000	$508.27	(* QUINIENTOS OCHO PESOS 27/100 M.N. *)	$1,016.54
45.2175.3000.0290	Suministro de Detergente para Laboratorio en Polvo 2.5 Kg MCA. Hycel	PZA	1.0000	$808.62	(* OCHOCIENTOS OCHO PESOS 62/100 M.N. *)	$808.62
45.2175.3000.0300	Suministro de Silica gel con Indicador de Humedad de 1 Kg MCA. Analytyka	PZA	2.0000	$1,765.10	(* UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 10/100 M.N. *)	$3,530.20
45.2900.1000.0050	Suministro y colocación de puerta abatible de una hoja de cancelería en aluminio de 2.20 X 0.80 m. cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA	4.0000	$4,338.91	(* CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 91/100 M.N. *)	$17,355.64
45.2900.1100.0030	Suministro y colocación de puerta abatible de una hoja de cancelería en aluminio de 2.10 X 0.90 m. Cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA	7.0000	$6,476.89	(* SEIS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 89/100 M.N. *)	$45,338.23
47.1700.1000.0140	Suministro y colocación de piso brillante aspen marca vitromex o similar de 33 x 33 cm color hueso o a escoger en obra con boquilla de 5 mm, Incluye: material, pega piso, boquilla, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	M2	110.0000	$364.05	(* TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 05/100 M.N. *)	$40,045.50

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
47.2000.1000.0020	Suministro y colocación de w.c. color blanco, orion o similar, en linea de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	JGO	7.0000	$2,667.28	(* DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 28/100 M.N. *)	$18,670.96
47.2000.1000.0040	Suministro e instalación de asiento para w.c. color blanco, de alto impacto, de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	7.0000	$332.57	(* TRESCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 57/100 M.N. *)	$2,327.99
47.2000.1000.0060	Suministro e instalación de juego de herrajes economizador de agua para w.c., de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	JGO	7.0000	$649.68	(* SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 68/100 M.N. *)	$4,547.76
47.2000.1000.0080	Suministro e instalación de sello de cera y pijas con taquete, para fijación de w.c., incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	JGO	7.0000	$158.54	(* CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS 54/100 M.N. *)	$1,109.78
47.2000.1000.0100	Suministro e instalación de válvula de control con manguera para WC tipo coflex o similar, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	JGO	7.0000	$104.49	(* CIENTO CUATRO PESOS 49/100 M.N. *)	$731.43
47.2000.1000.0240	Suministro e instalación de válvula economizadora para lavabo, marca Helvex o similar, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA	7.0000	$2,180.50	(* DOS MIL CIENTO OCHENTA PESOS 50/100 M.N. *)	$15,263.50
47.2000.1000.0260	Suministro e instalación de válvula de control con manguera para lavabo, tipo coflex o similar, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	JGO	7.0000	$131.26	(* CIENTO TREINTA Y UN PESOS 26/100 M.N. *)	$918.82

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

160000

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
47.2000.1000.0280	Suministro e instalación de cespol para lavabo, marca Helvex o similar, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA	7.0000	$2,072.05	(* DOS MIL SETENTA Y DOS PESOS 05/100 M.N. *)	$14,504.35
47.2000.1000.0300	Suministro e instalación de empaque adaptador para cespol de lavabo, de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA	7.0000	$29.23	(* VEINTINUEVE PESOS 23/100 M.N. *)	$204.61
47.2000.1000.0321	Suministro e instalación de mingitorio, marca _____, modelo _____ incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	1.0000	$2,811.44	(* DOS MIL OCHOCIENTOS ONCE PESOS 44/100 M.N. *)	$2,811.44
47.2000.1000.0340	Suministro e instalación de mingitorio de acero inoxidable, medidas 1.00 x 0.40 x 0.57 m. Incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA	1.0000	$4,712.65	(* CUATRO MIL SETECIENTOS DOCE PESOS 65/100 M.N. *)	$4,712.65
47.2000.1000.0360	Suministro e instalación de válvula para mingitorio, marca Helvex o similar, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA	1.0000	$3,309.63	(* TRES MIL TRESCIENTOS NUEVE PESOS 63/100 M.N. *)	$3,309.63
47.2000.1000.0380	Suministro e instalación de portarollo tipo institucional, marca Crisoba o similar, de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA	4.0000	$640.52	(* SEISCIENTOS CUARENTA PESOS 52/100 M.N. *)	$2,562.08

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

2600092

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
47.2000.1000.0400	Suministro e instalación de dispensador de toalla de papel, tipo institucional, marca Crisoba o similar, de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA	4.0000	$778.36	(* SETECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 36/100 M.N. *)	$3,113.44
47.2000.1000.0420	Suministro e instalación de dispensador de jabón, tipo institucional, marca Crisoba o similar, de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA	4.0000	$598.03	(* QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 03/100 M.N. *)	$2,392.12
18	**TOTAL EDIFICIO PRINICIPAL**					**$2,965,919.48**
19	**EDIFICIO DE CCM, PLANTA DE EMERGENCIA, SOPLANTES Y DESHIDRATACIÓN**					
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	50.0000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$775.50
40.1650.1020.0020	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 2 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2	1,100.0000	$204.18	(* DOSCIENTOS CUATRO PESOS 18/100 M.N. *)	$224,598.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

660000

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1650.2030.0020	Aplicación de pintura vinílica para interiores y exteriores en dos manos. Incluye: preparación de la superficie, sellador, herramienta y mano de obra.	M2	1,100.0000	$71.50	(* SETENTA Y UN PESOS 50/100 M.N. *)	$78,650.00
40.1650.3010.0020	Impermeabilización en losa de azotea a base de dos capas de emulsión asfáltica, doble membrana de poliéster y pintura protectiva color terracota. Incluye: acarreo, desperdicios, materiales, herramienta y mano de obra.	M2	316.0000	$113.45	(* CIENTO TRECE PESOS 45/100 M.N. *)	$35,850.20
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	233.6000	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$2,588.29
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	233.6000	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$28,032.00
45.1300.1010.0070	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	50.0000	$243.23	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 23/100 M.N. *)	$12,161.50
45.1450.1010.0040	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2	552.0000	$376.08	(* TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 08/100 M.N. *)	$207,596.16

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

760000

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.1040.0025	Suministro y colocación de celosía asentada con mortero cemento-arena 1:4 en hueco de ventana de caseta de control. Incluye: elevación del material, mano de obra y herramienta.	M2	233.0000	$267.47	(* DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 47/100 M.N. *)	$62,320.51
45.1450.2010.0226	Losa de cubierta de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, espesor de 15 cm, reforzada con varilla de 1/2" @ 20 cm en ambos sentidos. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2	316.0000	$1,276.83	(* UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 83/100 M.N. *)	$403,478.28
45.1450.2010.0280	Losa de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 10 cm, reforzada con malla electrosoldada soldada 6 x 6 - 10 / 10. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2	233.0000	$735.15	(* SETECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 15/100 M.N. *)	$171,289.95
45.1450.2010.0710	Suministro e instalación de teja de fibrocemento con apariencia en teja tradicional de barro, incluye: materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación	M2	233.0000	$433.45	(* CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 45/100 M.N. *)	$100,993.85
45.1450.3010.0040	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	60.0000	$321.91	(* TRESCIENTOS VEINTIUN PESOS 91/100 M.N. *)	$19,314.60

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

60000

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.3010.0122	Trabe de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 20 x 40 cm, reforzada con 6 varillas de 1/2" y 2 intermedias de 3/8" y estribos de No. 3" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado."	ML	70.0000	$890.07	(* OCHOCIENTOS NOVENTA PESOS 07/100 M.N. *)	$62,304.90
45.1450.3010.0169	Contratrabe en zapata corrida de 20 x 50 cm, armada con 6 varillas del No. 4 y estribos @ 20 cm del No. 3, elaborada con concreto F'c = 250 kg/cm2, t.m.a. 3/4, según proyecto. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	55.0000	$556.21	(* QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 21/100 M.N. *)	$30,591.55
45.1450.3020.0080	Castillo de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾", sección de 15 x 15 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	62.0000	$217.77	(* DOSCIENTOS DIECISIETE PESOS 77/100 M.N. *)	$13,501.74
45.1450.3020.0100	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	20.0000	$248.40	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. *)	$4,968.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000096

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.3030.0029	Columnas de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 30 x 30 cm, reforzada con 8 varillas de 1/2 " y 2 estribos de No. 3" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	40.0000	$877.39	(* OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 39/100 M.N. *)	$35,095.60
45.1450.4030.0043	Banqueta de concreto simple f´c=150 kg/cm2, espesor de 10 cms. Armada con malla electrosoldada 6-6 10/10.Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados, materiales y mano de obra.	M2	67.0000	$216.31	(* DOSCIENTOS DIECISEIS PESOS 31/100 M.N. *)	$14,492.77
45.1450.5000.0104	Zapata corrida de concreto f'c=250 kg/cm2; de 0.8 m de ancho y 0.2 m de peralte, armada con varillas del No. 4 @ 20 cm en ambos sentidos, según proyecto. Incluye: cimbrado, descimbrado, herramienta y mano de obra.	ML	67.0000	$1,368.31	(* UN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$91,676.77
45.1650.1020.0197	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para exteriores tipo vinicement grano mediano textura exgrafiada color terracota o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2	552.0000	$154.39	(* CIENTO CINCUENTA Y CUATRO PESOS 39/100 M.N. *)	$85,223.28
45.1650.2050.0010	Plafond con acabado tipo tirol grano mediano, textura planchado color integral blanco o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2	233.0000	$97.44	(* NOVENTA Y SIETE PESOS 44/100 M.N. *)	$22,703.52

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1650.4010.0821	Suministro y colocación de puerta abatible de dos hojas de cancelería en aluminio de 1.60 X 2.10 m. cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA	3.0000	$8,626.01	(* OCHO MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS PESOS 01/100 M.N. *)	$25,878.03
45.1650.4010.0823	Suministro y colocación de puerta abatible de dos hojas de cancelería en aluminio de 1.50 X 2.50 m. tipo louver, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA	1.0000	$9,550.13	(* NUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS 13/100 M.N. *)	$9,550.13
45.2150.3000.2504	Suministro e instalación de sopladores marca KAESER modelo CBS 120L STC 15 H.P. o similar. Incluye: mano de obra, materiales y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	PZA	1.0000	$512,095.92	(* QUINIENTOS DOCE MIL NOVENTA Y CINCO PESOS 92/100 M.N. *)	$512,095.92
45.2150.3000.2505	Suministro e instalación de sopladores marca KAESER modelo FBS 660M STC 100 H.P. o similar. Incluye: mano de obra, materiales y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	PZA	3.0000	$1,013,116.19	(* UN MILLON TRECE MIL CIENTO DIECISEIS PESOS 19/100 M.N. *)	$3,039,348.57
45.2175.1500.0050	Suministro, instalación y prueba de filtro banda, marca EMO modelo OMEGA 100100 o similar. Incluye: mecanismo de tensión y alineación, compresor de aire y panel de control eléctrico nema 4x.	PZA	1.0000	$1,645,258.58	(* UN MILLON SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 58/100 M.N. *)	$1,645,258.58

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

860000

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
47.1700.1000.0140	Suministro y colocación de piso brillante aspen marca vitromex o similar de 33 x 33 cm color hueso o a escoger en obra con boquilla de 5 mm, Incluye: material, pega piso, boquilla, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	M2	233.0000	$364.05	(* TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 05/100 M.N. *)	$84,823.65
19	**TOTAL EDIFICIO DE CCM, PLANTA DE EMERGENCIA, SOPLANTES Y DESHIDRATACIÓN**					**$7,025,161.85**
20	**CASETA DE SISTEMA UV**					
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	20.7000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$321.06
40.1650.1020.0020	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 2 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2	90.0000	$204.18	(* DOSCIENTOS CUATRO PESOS 18/100 M.N. *)	$18,376.20
40.1650.3010.0020	Impermeabilización en losa de azotea a base de dos capas de emulsión asfáltica, doble membrana de poliéster y pintura protectiva color terracota. Incluye: acarreo, desperdicios, materiales, herramienta y mano de obra.	M2	20.0000	$113.45	(* CIENTO TRECE PESOS 45/100 M.N. *)	$2,269.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA *estructuración y desarrollo*

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.2600.1005.0040	Registro de tabique rojo recocido de 40 x 40 x 60 cms. medidas interiores forjado con tabique de barro rojo recocido 7 x 14 x 28 cms. de 14 cms. de espesor, junteado con mortero cemento-arena 1:4 acabado pulido. incluye: plantilla de concreto de F'c=100 Kg/cm2, aplanado interior cemento-arena 1:5, tapa de concreto, marco y contramarco.	PZA	1.0000	$1,116.23	(* UN MIL CIENTO DIECISEIS PESOS 23/100 M.N. *)	$1,116.23
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	13.0000	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$144.04
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	13.0000	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$1,560.00
45.1300.1010.0070	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	14.7500	$243.23	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 23/100 M.N. *)	$3,587.64
45.1450.1010.0040	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2	40.0000	$376.08	(* TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 08/100 M.N. *)	$15,043.20

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000100

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.2010.0224	Losa de cubierta de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, espesor de 10 cm, reforzada con varilla de 3/8" @ 20 cm en ambos sentidos. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2	20.0000	$964.67	(* NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 67/100 M.N. *)	$19,293.40
45.1450.2010.0280	Losa de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 10 cm, reforzada con malla electrosoldada soldada 6 x 6 - 10 / 10. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2	13.0000	$735.15	(* SETECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 15/100 M.N. *)	$9,556.95
45.1450.2010.0710	Suministro e instalación de teja de fibrocemento con apariencia en teja tradicional de barro, incluye: materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación	M2	20.0000	$433.45	(* CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 45/100 M.N. *)	$8,669.00
45.1450.3010.0040	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	14.8000	$321.91	(* TRESCIENTOS VEINTIUN PESOS 91/100 M.N. *)	$4,764.27

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000101

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA automatización y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.3010.0045	Contratrabe de cerramiento de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 25 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	14.8000	$490.03	(* CUATROCIENTOS NOVENTA PESOS 03/100 M.N. *)	$7,252.44
45.1450.3010.0121	Trabe de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 30 cm, reforzada con 4 varillas de 1/2" y 2 intermedias de 3/8" y estribos de No. 3" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	14.8000	$698.24	(* SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 24/100 M.N. *)	$10,333.95
45.1450.3010.0169	Contratrabe en zapata corrida de 20 x 50 cm, armada con 6 varilias del No. 4 y estribos @ 20 cm del No. 3, elaborada con concreto F'c = 250 kg/cm2, t.m.a. 3/4, según proyecto. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML	14.8000	$556.21	(* QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 21/100 M.N. *)	$8,231.91
45.1450.3020.0100	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	21.0000	$248.40	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. *)	$5,216.40
45.1450.4020.0090	Suministro y colocación zoclo de loseta de 10 cm. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	ML	18.0000	$108.57	(* CIENTO OCHO PESOS 57/100 M.N. *)	$1,954.26

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

001102

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.4030.0043	Banqueta de concreto simple f´c=150 kg/cm2, espesor de 10 cms. Armada con malla electrosoldada 6-6 10/10.Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados, materiales y mano de obra.	M2	15.0000	$216.31	(* DOSCIENTOS DIECISEIS PESOS 31/100 M.N. *)	$3,244.65
45.1450.5000.0104	Zapata corrida de concreto f'c=250 kg/cm2; de 0.8 m de ancho y 0.2 m de peralte, armada con varillas del No. 4 @ 20 cm en ambos sentidos, según proyecto. Incluye: cimbrado, descimbrado, herramienta y mano de obra.	ML	14.8000	$1,368.31	(* UN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 31/100 M.N. *)	$20,250.99
45.1650.1020.0196	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para interiores tipo vinicement sin grano textura rayado color integrado arena o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2	40.0000	$128.58	(* CIENTO VEINTIOCHO PESOS 58/100 M.N. *)	$5,143.20
45.1650.1020.0197	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para exteriores tipo vinicement grano mediano textura exgrafiada color terracota o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2	40.0000	$154.39	(* CIENTO CINCUENTA Y CUATRO PESOS 39/100 M.N. *)	$6,175.60
45.1650.2050.0010	Plafond con acabado tipo tirol grano mediano, textura planchado color integral blanco o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2	14.8000	$97.44	(* NOVENTA Y SIETE PESOS 44/100 M.N. *)	$1,442.11

000103

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1650.4010.0790	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 6 mm con dimensiones de 0.60 m. de ancho X 0.60 m. de altura, con un fijo y un corredizo. Incluye: seguro, jaladera y tela de mosquitero.	PZA	1.0000	$1,019.36	(* UN MIL DIECINUEVE PESOS 36/100 M.N. *)	$1,019.36
45.2900.1100.0030	Suministro y colocación de puerta abatible de una hoja de cancelería en aluminio de 2.10 X 0.90 m. Cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA	1.0000	$6,476.89	(* SEIS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 89/100 M.N. *)	$6,476.89
47.1700.1000.0140	Suministro y colocación de piso brillante aspen marca vitromex o similar de 33 x 33 cm color hueso o a escoger en obra con boquilla de 5 mm, Incluye: material, pega piso, boquilla, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	M2	15.0000	$364.05	(* TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 05/100 M.N. *)	$5,460.75
20	**TOTAL CASETA DE SISTEMA UV**					**$166,903.50**
21	**VIALIDADES**					
40.1050.4010.0200	Trazo y nivelación topográfica de terreno para líneas, estableciendo referencias, incluye limpia y deshierbe, materiales, mano de obra y equipo	ML	252.0000	$5.36	(* CINCO PESOS 36/100 M.N. *)	$1,350.72
40.1200.1100.0020	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	226.8000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$3,517.67

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000104

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1250.1020.0190	Plantilla apisonada con equipo al 90% prueba Proctor con material suministrado (tepetate), espesor de 10 cm. Incluye: suministro, acarreo y tendido.	M3	22.6800	$225.92	(* DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS 92/100 M.N. *)	$5,123.87
40.1300.1010.0060	Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con equipo al 95 % prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor.	M3	196.2100	$316.93	(* TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 93/100 M.N. *)	$62,184.84
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	226.8000	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$3,481.38
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	680.4000	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$3,871.48
40.1850.1050.0200	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	252.0000	$291.11	(* DOSCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 11/100 M.N. *)	$73,359.72

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000105

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1850.2010.0200	Instalación de tubería de polietileno para alcantarillado alta densidad N-12 incluye: junteo, bajada del material para el diámetro de: 200 mm.	ML	252.0000	$83.41	(* OCHENTA Y TRES PESOS 41/100 M.N. *)	$21,019.32
40.2550.1010.0020	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	3.0000	$2,093.45	(* DOS MIL NOVENTA Y TRES PESOS 45/100 M.N. *)	$6,280.35
45.1050.1010.0040	Limpieza final de la obra, incluye: acarreo de los materiales hasta una 1a estacion a 20 mts, mano de obra y herramienta	M2	2,629.3500	$4.24	(* CUATRO PESOS 24/100 M.N. *)	$11,148.44
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	2,076.6400	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$23,009.17
45.1550.1010.0210	Pavimento de concreto f'c= 250 kg/cm2. t.m.a. de 3/4" de 15 cm de espesor, reforzado con malla de ingeniería de acero con un diámetro de 5.72 mm, separación 10 cm y un grado 50. Incluye: concreto premezclado, malla, juntas de expansión y contacción, acarreos, instalación de malla, vaciado de concreto, vibrado, curado, acabado rayado, pruebas de laboratorio, herramientas y mano de obra.	M2	1,710.0000	$481.73	(* CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 73/100 M.N. *)	$823,758.30

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0001106

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1550.1020.0023	Suministro y colocación de capa de base para pavimento hidráulico, según normas S.C.T de 0.30 cm de espesor, compactada al 100 % 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 para dar compactación. P.U.O.T.	M3	531.4500	$412.21	(* CUATROCIENTOS DOCE PESOS 21/100 M.N. *)	$219,069.00
45.1550.1020.0220	Suministro y colocación de capa de Sub-base, segun normas S.C.T de 0.20 cm de espesor, compactada al 95 % 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	354.2400	$231.77	(* DOSCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 77/100 M.N. *)	$82,102.20
45.1550.1070.0020	Suministro y Colocación de Tope prefabricado de adocreto de sección 0.50 x 0.15 x 0.13, Incluye: acarreo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta colocación.	PZA	13.0000	$153.83	(* CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 83/100 M.N. *)	$1,999.79
45.1550.2010.1020	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	857.8500	$224.33	(* DOSCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 33/100 M.N. *)	$192,441.49

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0001

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1550.3010.0080	Suministro y Colocación de Guarnición prefabricada pecho de Paloma de adocreto de sección 25 x 25 x 35 cm, junteada con mortero. Incluye: acarreo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta colocación.	ML	312.0000	$392.19	(* TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N. *)	$122,363.28
45.2200.1010.0020	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 1.00 m.	PZA	3.0000	$8,229.62	(* OCHO MIL DOSCIENTOS VEINTINUEVE PESOS 62/100 M.N. *)	$24,688.86
45.2300.1020.0247	Construcción de boca de tormenta de 190 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	5.0000	$8,290.06	(* OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA PESOS 06/100 M.N. *)	$41,450.30

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2300.1020.0248	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	6.0000	$20,796.06	(* VEINTE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 06/100 M.N. *)	$124,776.36
21	**TOTAL VIALIDADES**					**$1,846,996.54**
22	**JARDINERIA**					
45.1300.1040.0021	Suministro y colocación de material (tezontle) TMA 1/2 "	M3	145.0000	$415.19	(* CUATROCIENTOS QUINCE PESOS 19/100 M.N. *)	$60,202.55
45.1650.9520.0020	Suministro y colocacion de pasto en rollo con una base de tierra lama de 10 cms de espesor incluye: material necesario para su colocacion	M2	3,755.5700	$47.44	(* CUARENTA Y SIETE PESOS 44/100 M.N. *)	$178,164.24

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000109

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.2500.1030.0075	Suministro y plantación de Árbol tipo Cupaniopsis de 2.00 mts. de altura. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, excavación 1.00 x 1.00 x 1.05 mts., relleno con tierra lama, riego hasta la entrega de la obra. P.U.O.T.	PZA	6.0000	$2,377.97	(* DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 97/100 M.N. *)	$14,267.82
45.2500.1030.0095	Suministro y plantación de Árbol tipo Acacia Floribunda (acacia blanca) de 1.50 mts. de altura. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, excavación y relleno con tierra lama, riego hasta la entrega de la obra. P.U.O.T.	PZA	15.0000	$1,055.85	(* UN MIL CINCUENTA Y CINCO PESOS 85/100 M.N. *)	$15,837.75
45.2500.1040.0050	Suministro y colocación de planta tipo ligustrum vulgare (trueno). Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, excavación y relleno con tierra lama, riego hasta la entrega de la obra, P.U.O.T.	PZA	500.0000	$102.59	(* CIENTO DOS PESOS 59/100 M.N. *)	$51,295.00
22	**TOTAL JARDINERIA**					**$319,767.36**
23	**LÍNEA DE AGUA POTABLE**					
35.1400.1010.0005	Atraques de concreto simple de F'c = 100 kg/cm2 para piezas especiales de 2", 2 1/2" y 3" de diámetro, de 30 X 30 X 30 cms.	PZA	33.0000	$67.36	(* SESENTA Y SIETE PESOS 36/100 M.N. *)	$2,222.88

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0001 10

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.1700.1010.0500	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-26, de 50 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML	1,350.0000	$32.15	(* TREINTA Y DOS PESOS 15/100 M.N. *)	$43,402.50
35.1700.2010.0120	Instalación de tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20, de 50 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML	1,350.0000	$3.36	(* TRES PESOS 36/100 M.N. *)	$4,536.00
35.1700.6010.0060	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NT-001-CNA-2001, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 50 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML	1,350.0000	$6.00	(* SEIS PESOS 00/100 M.N. *)	$8,100.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
35.2100.3030.0040	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 22° y 50 mm de diámetro.	PZA	15.0000	$95.40	(* NOVENTA Y CINCO PESOS 40/100 M.N. *)	$1,431.00
35.2100.3030.0180	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 45° y 50 mm de diámetro.	PZA	15.0000	$102.89	(* CIENTO DOS PESOS 89/100 M.N. *)	$1,543.35
35.2100.3030.0320	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 50 mm de diámetro.	PZA	2.0000	$140.38	(* CIENTO CUARENTA PESOS 38/100 M.N. *)	$280.76
35.2100.3040.0040	Suministro e instalación de cople de reparación de PVC anger serie inglesa de 50 mm de diámetro.	PZA	1.0000	$129.01	(* CIENTO VEINTINUEVE PESOS 01/100 M.N. *)	$129.01
40.1250.1020.0140	Plantilla apisonada con equipo al 90% prueba Proctor con material suministrado (tepetate), espesor de 10 cm. Incluye: suministro, acarreo, tendido y construcción de apoyo semicircular para apoyar la tubería.	M3	37.5000	$225.92	(* DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS 92/100 M.N. *)	$8,472.00
40.1300.1010.0040	Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con equipo al 90 % prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor .	M3	485.0000	$316.93	(* TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 93/100 M.N. *)	$153,711.05
45.1050.4010.0040	Trazo del terreno con uso de equipo topográfico.	ML	1,350.0000	$5.36	(* CINCO PESOS 36/100 M.N. *)	$7,236.00
45.1200.1100.0020	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	520.0000	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$8,065.20

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000112

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	676.0000	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$10,376.60
45.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	2,028.0000	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$11,539.32
23	**TOTAL LÍNEA DE AGUA POTABLE**					**$261,045.67**
24	**COMPLEMENTARIOS**					
30.1750.1070.0020	Capacitacion de personal para la operación de plantas de tratamiento de aguas residuales (40 hrs)	LTE	1.0000	$6,523.25	(* SEIS MIL QUINIENTOS VEINTITRES PESOS 25/100 M.N. *)	$6,523.25
45.1100.1010.0020	Suministro y colocación de letrero carretero de 1.20 x 2.40 m con bastidor de ángulo y tablero de lámina lisa calibre 16, pintura esmalte, rotulado de acuerdo al logotipo proporcionado por CEAG.	PZA	1.0000	$6,140.65	(* SEIS MIL CIENTO CUARENTA PESOS 65/100 M.N. *)	$6,140.65
24	**TOTAL COMPLEMENTARIOS**					**$12,663.90**
25	**ESTABILIZACIÓN Y OPERACIÓN TRANSITORIA**					

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

C001113

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
50.1300.1010.0050	Pruebas, estabilización y arranque transitorio de planta de tratamiento de aguas residuales, incluye: personal, material, equipo y reactivos para su correcta ejecución.	MES	3.0000	$114,538.22	(* CIENTO CATORCE MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 22/100 M.N. *)	$343,614.66
25	**TOTAL ESTABILIZACIÓN Y OPERACIÓN TRANSITORIA**					**$343,614.66**
26	**CISTERNA DE AGUA POTABLE**					
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3	15.6700	$15.51	(* QUINCE PESOS 51/100 M.N. *)	$243.04
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	15.6700	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$240.53
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	47.0100	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$267.49

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000114

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1650.1020.0020	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 2 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2	40.0000	$204.18	(* DOSCIENTOS CUATRO PESOS 18/100 M.N. *)	$8,167.20
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	7.2900	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$80.77
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2	7.2900	$120.00	(* CIENTO VEINTE PESOS 00/100 M.N. *)	$874.80
45.1300.1010.0070	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	5.0000	$243.23	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 23/100 M.N. *)	$1,216.15
45.1450.1010.0040	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2	20.0000	$376.08	(* TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 08/100 M.N. *)	$7,521.60

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0001-57

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1450.2010.0223	Losa de cubierta de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 15 cm, reforzada con varilla de 3/8" @ 20 cm en ambos sentidos. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2	7.2900	$1,063.15	(* UN MIL SESENTA Y TRES PESOS 15/100 M.N. *)	$7,750.36
45.1450.2010.0280	Losa de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 10 cm, reforzada con malla electrosoldada soldada 6 x 6 - 10 / 10. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2	7.2900	$735.15	(* SETECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 15/100 M.N. *)	$5,359.24
45.1450.3010.0040	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	20.0000	$321.91	(* TRESCIENTOS VEINTIUN PESOS 91/100 M.N. *)	$6,438.20
45.1450.3020.0100	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	8.0000	$248.40	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N. *)	$1,987.20
26	**TOTAL CISTERNA DE AGUA POTABLE**					**$40,146.58**
27	**CAMINO DE ACCESO**					

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000116

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
40.1300.1100.0080	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	750.0000	$241.66	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 66/100 M.N. *)	$181,245.00
45.1300.1010.0611	Escarificado, afine y compactado de terreno natural al 90 % de su peso volumétrico seco máximo en el nivel de desplante, en una capa mínima de 0.20 metros, con maquina.	M3	750.0000	$41.86	(* CUARENTA Y UN PESOS 86/100 M.N. *)	$31,395.00
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	975.0000	$15.35	(* QUINCE PESOS 35/100 M.N. *)	$14,966.25
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	2,925.0000	$5.69	(* CINCO PESOS 69/100 M.N. *)	$16,643.25
40.1550.1080.0020	Riego de liga con emulsión asfáltica RR-2K, a razón de 1.5 lts / m2. P.U.O.T.	M2	3,750.0000	$17.30	(* DIECISIETE PESOS 30/100 M.N. *)	$64,875.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

LO-911053969-E54-2020

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
45.1050.2010.0045	Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra, para desplantes de terraplenes. Incluye remoción y retiro de material.	M3	750.0000	$55.06	(* CINCUENTA Y CINCO PESOS 06/100 M.N. *)	$41,295.00
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	3,750.0000	$11.08	(* ONCE PESOS 08/100 M.N. *)	$41,550.00
45.1550.1020.0021	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	750.0000	$412.21	(* CUATROCIENTOS DOCE PESOS 21/100 M.N. *)	$309,157.50
45.1550.1020.0035	Riego de sello por unidad de obra terminada. Incluye emulsión de rompimiento rápido RR-2K y aditivos, utilizando material petreo 3-A triturado.	M3	75.0000	$1,972.88	(* UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 88/100 M.N. *)	$147,966.00
45.1550.1020.0280	Riego de impregnación a base de emulsión asfáltica de rompimiento lento a razón de 1.5 l/m2, incluye barrido de la superficie a tratar, fletes, acarreos, desperdicios, materiales, mano de obra, equipo y herramienta menor.	M2	3,750.0000	$17.29	(* DIECISIETE PESOS 29/100 M.N. *)	$64,837.50
27	**TOTAL CAMINO DE ACCESO**					**$913,930.50**
28	**INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**					

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000118

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.2300.3010.1000	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon con glicerina tipo micro uso general con carátula de 64 mm de diámetro con cuerda NPT 6 mm montaje inferior estándar de 0-14 Kg/cm²	PZA	6.0000	$351.59	(* TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 59/100 M.N. *)	$2,109.54
30.1010.1000.0021	Suministro e instalación de PLC, marca crouzet XD26 modelo: 889701610 similar, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	1.0000	$7,980.49	(* SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA PESOS 49/100 M.N. *)	$7,980.49
30.1010.1000.0036	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	1.0000	$28,944.52	(* VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 52/100 M.N. *)	$28,944.52

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000119

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1010.1000.0060	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	1.0000	$163,365.09	(* CIENTO SESENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 09/100 M.N. *)	$163,365.09
30.1010.1000.0080	Suministro e instalación detector de nivel con interruptor de mercurio para la activación automática de las bombas marca LH o similar incluye: herramienta, equipo y todo lo necesario para se correcta instalación y funcionamiento.	PZA	3.0000	$893.34	(* OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 34/100 M.N. *)	$2,680.02
30.1010.1000.0100	Suministro y fabricación en sitio de juez de lodos incluye: herramienta, equipo y todo lo necesario para se correcta instalación y funcionamiento según plano.	PZA	1.0000	$6,255.24	(* SEIS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 24/100 M.N. *)	$6,255.24

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

027000

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1010.1000.0140	Estación de trabajo, PROCESADOR: AMD familia de proc. Ryzen 7, chipset B300 o B350 o INTEL familia de proc. Core i7 de 8° generación, chipset Q370; SISTEMA OPERATIVO: licencia original de Windows10 Pro 64 Bits preinstalado de fábrica; mínimo 16GB DDR4 entregada en 2 módulos de 8GB en configuración de doble canal; MONITOR: Led 20-24", resolución mínima 1920x1080; DISCO DURO 1: SATA de estado sólido mínimo 256GB y DISCO DURO 2: mecánico rotacional mínimo 1TB, 7200rpm; TECLADO: en español; MOUSE ÓPTICO: con dos botones y scroll; PUERTOS USB: mínimo 6 puertos posteriores y 2 frontales. AUDIO Y VIDEO: audio integrado a la tarjeta madre, video independiente con mínimo 2 GB de memoria de video; RED ETHERNET: 10/100/1000 e inalámbrica 802.11ac; GABINETE: volumen indistinto; RANURAS DE EXPANSIÓN: mínimo 1 PCI express libre, conector indistinto; GARANTÍA: 3 años en partes, mano de obra y en sitio por fabricante; FUENTE DE PODER: 260 Watts máximo con una eficiencia energética de al menos 85%.	PZA	1.0000	$51,982.65	(* CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 65/100 M.N. *)	$51,982.65

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1010.1010.0020	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	3.0000	$48,094.90	(* CUARENTA Y OCHO MIL NOVENTA Y CUATRO PESOS 90/100 M.N. *)	$144,284.70
30.1010.1030.0035	Suministro e instalación de Riel Din, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	4.0000	$174.69	(* CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS 69/100 M.N. *)	$698.76
30.1010.1030.0040	Suministro e instalación de canaleta de 40x60 mm. incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	5.0000	$178.49	(* CIENTO SETENTA Y OCHO PESOS 49/100 M.N. *)	$892.45
30.1010.1030.0045	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	75.0000	$27.70	(* VEINTISIETE PESOS 70/100 M.N. *)	$2,077.50
30.1010.1030.0060	Suministro e instalación de medidor de caudal electromagnético, marca Endress+Hauser, ABB ó similar incluye: base de acero inoxidable, así como todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	2.0000	$138,842.59	(* CIENTO TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 59/100 M.N. *)	$277,685.18
30.1010.1030.0068	Suministro e instalación de medidor de caudal tipo ultrasónico canal abierto (Parshall), con sonda y transmisor de señal, marca Endress+Hauser ó similar; incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	1.0000	$39,957.29	(* TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 29/100 M.N. *)	$39,957.29

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000122

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1010.1030.0120	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	1.0000	$35,921.37	(* TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTIUN PESOS 37/100 M.N. *)	$35,921.37
30.1150.1020.0170	Suministro e instalación de relevador de control 8 patas, bobina de 24 vdc, contacto de 10 amp, máximo, marca ABB modelo 1SFA-611113-8DC ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	6.0000	$447.80	(* CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 80/100 M.N. *)	$2,686.80
30.1150.1040.0020	Interruptor termomagnético, un polo, para 10 amper o menos, voltaje superior a 240 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	9.0000	$153.10	(* CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 10/100 M.N. *)	$1,377.90
30.1300.1020.0260	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	300.0000	$17.31	(* DIECISIETE PESOS 31/100 M.N. *)	$5,193.00
30.1300.1030.0020	Suministro e instalación de cable tipo belden o similar, 2 hilos calibre 22 enmallado para transmisión de señal 4-20 mA, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	490.0000	$33.33	(* TREINTA Y TRES PESOS 33/100 M.N. *)	$16,331.70

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000123

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.3010.0961	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	1.0000	$2,400.20	(* DOS MIL CUATROCIENTOS PESOS 20/100 M.N. *)	$2,400.20
28	**TOTAL INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**					**$792,824.40**
29	**OBRA ELECTRICA**					
20.1100.1020.0030	Suministro y colocación de luminaria tipo Led marca American Electric Lighting tipo ATB0 30BLED E85 TEMVOLT R2 ó equivalente en calidad, para un consumo de 88 Watts Flujo luminoso 9,472 lúmenes, Voltaje de operación 127-277 V, Protector de Picos de Voltaje 10,000 Amper, Tipo de curva R2 (ancha) Color Gris montado en poste de subestación. Incluye: brazo, fotocelda, protecciones eléctricas, cableado, canalizaciones, brazo, abrazadera y todo lo necesario para su correcta instalación, operación y funcionamiento.	PZA	14.0000	$11,521.88	(* ONCE MIL QUINIENTOS VEINTIUN PESOS 88/100 M.N. *)	$161,306.32
30.1050.1110.0100	Suministro y colocación de varilla para tierra (c.w.) De 19 x 3048 mm.	PZA	29.0000	$546.70	(* QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 70/100 M.N. *)	$15,854.30
30.1050.6030.0140	Suministro y colocación de cable THW calibre 6 AWG.	ML	1,900.0000	$53.08	(* CINCUENTA Y TRES PESOS 08/100 M.N. *)	$100,852.00
30.1050.6030.0160	Suministro y colocación de cable THW calibre 4 AWG.	ML	480.0000	$80.04	(* OCHENTA PESOS 04/100 M.N. *)	$38,419.20

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0012 4

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1050.6030.0220	Suministro y colocación de cable THW calibre 2/0 AWG.	PZA	220.0000	$224.21	(* DOSCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 21/100 M.N. *)	$49,326.20
30.1100.1010.0200	Sistema de acometida en baja tensión para 300 KVa, incluye: mufa, tubo conduit, bases soquet, cables, gabinete de medicion conforme a a la capacidad instalada de la subestacion trifasica en 440 volts bajo norma NOM-001-SEDE-1999.	PZA	1.0000	$53,338.17	(* CINCUENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 17/100 M.N. *)	$53,338.17
30.1150.1010.0170	Suministro e instalación de contactor marca SIEMENS 3RT1017-1AS61 ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	4.0000	$374.78	(* TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 78/100 M.N. *)	$1,499.12
30.1150.1020.0040	Relevador de sobrecarga para adaptación al contactor de 12 amp. En diferentes rangos	PZA	12.0000	$1,443.96	(* UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 96/100 M.N. *)	$17,327.52
30.1150.1020.0060	Relevador de sobrecarga para adaptación al contactor de 20 amp. En diferentes rangos	PZA	2.0000	$2,887.92	(* DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 92/100 M.N. *)	$5,775.84
30.1150.1020.0080	Relevador de sobrecarga para adaptación al contactor de 30 amp. En diferentes rangos	PZA	1.0000	$1,906.03	(* UN MIL NOVECIENTOS SEIS PESOS 03/100 M.N. *)	$1,906.03
30.1150.1020.0330	Suministro e instalación de relevador de sobrecarga marca SIEMENS 3RU1116-1EBO ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	2.0000	$895.62	(* OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 62/100 M.N. *)	$1,791.24

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000125

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1150.1020.0340	Suministro e instalación de relevador de sobrecarga marca SIEMENS 3RU1126-1JBO ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	2.0000	$664.58	(* SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 58/100 M.N. *)	$1,329.16
30.1150.1020.0360	Suministro e instalación de relevador de sobrecarga marca SIEMENS 3RU1126-4ABO ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	1.0000	$1,199.03	(* UN MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 03/100 M.N. *)	$1,199.03
30.1150.1020.0365	Suministro e instalacion de relevador de sobrecarga marca SIEMENS 3RU11161BBO o similar incluye: todo lo necesario para su correcta instalacion y funcionamiento.	PZA	4.0000	$967.99	(* NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 99/100 M.N. *)	$3,871.96
30.1150.1020.0380	Suministro e instalación de relevador de sobrecarga marca SIEMENS 3RU11160JBO o similar incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	4.0000	$217.12	(* DOSCIENTOS DIECISIETE PESOS 12/100 M.N. *)	$868.48
30.1150.1030.0300	Suministro e instalación de arrancador electrónico marca SIEMENS 3RW3026-1AB14 ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	2.0000	$10,658.22	(* DIEZ MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 22/100 M.N. *)	$21,316.44
30.1150.1040.0060	Interruptor termomagnético tres polos, para 10 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	10.0000	$693.11	(* SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 11/100 M.N. *)	$6,931.10
30.1150.1040.0080	Interruptor termomagnético tres polos, para 20 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	3.0000	$3,322.18	(* TRES MIL TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 18/100 M.N. *)	$9,966.54

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1150.1040.0100	Interruptor termomagnético tres polos, para 30 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	6.0000	$4,477.35	(* CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 35/100 M.N. *)	$26,864.10
30.1150.1040.0120	Interruptor termomagnético tres polos, para 40 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	1.0000	$4,260.23	(* CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA PESOS 23/100 M.N. *)	$4,260.23
30.1150.1040.0140	Interruptor termomagnético tres polos, para 50 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	2.0000	$4,592.86	(* CUATRO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 86/100 M.N. *)	$9,185.72
30.1150.1040.0160	Interruptor termomagnético tres polos, para 60 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	2.0000	$4,823.90	(* CUATRO MIL OCHOCIENTOS VEINTITRES PESOS 90/100 M.N. *)	$9,647.80
30.1150.1040.0300	Interruptor termomagnético tres polos, para 400 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	2.0000	$11,559.22	(* ONCE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 22/100 M.N. *)	$23,118.44
30.1150.1040.0340	Interruptor termomagnético tres polos, para 600 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	1.0000	$26,425.58	(* VEINTISEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS 58/100 M.N. *)	$26,425.58
30.1150.1040.0580	Suministro e instalación de Interruptor termo magnético SIEMENS ED43B015 ó similar de 3x15A, 220 V. Incluye: mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	8.0000	$1,002.80	(* UN MIL DOS PESOS 80/100 M.N. *)	$8,022.40

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000127

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1200.1010.0200	Transformador tipo seco 460/230/127 volts, 3 fase, con capacidad de 15 KVA.	PZA	1.0000	$15,883.60	(* QUINCE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 60/100 M.N. *)	$15,883.60
30.1200.1020.0160	Transformador de distribución tipo trifásico 13200/440/254 volts marca_____ modelo_____con capacidad de 300 KVa, fabricación conforme a norma: NOM- 002- sede -1999. Incluye protocolo de pruebas.	PZA	1.0000	$150,235.66	(* CIENTO CINCUENTA MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 66/100 M.N. *)	$150,235.66
30.1300.1010.0065	Suministro y colocación de cable THHW-LS calibre 1/0 AWG.	ML	700.0000	$233.29	(* DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 29/100 M.N. *)	$163,303.00
30.1300.1010.0140	Cable de Cu desnudo Cal 2	ML	420.0000	$92.70	(* NOVENTA Y DOS PESOS 70/100 M.N. *)	$38,934.00
30.1300.1010.0320	Cable de Cu desnudo Cal. 10	ML	320.0000	$15.71	(* QUINCE PESOS 71/100 M.N. *)	$5,027.20
30.1300.1010.0340	Cable de Cu desnudo Cal. 8	ML	850.0000	$40.74	(* CUARENTA PESOS 74/100 M.N. *)	$34,629.00
30.1300.1010.0400	Cable de CU para pararrayos de 28 hilos (122.0 MCM) diametro de 13 mm.	KG	36.0000	$311.33	(* TRESCIENTOS ONCE PESOS 33/100 M.N. *)	$11,207.88
30.1300.1020.0170	Suministro e instalación de cable XLP - 1/0 AWG. con 100% de aislamiento, mca. CONDUMEX o similar.	ML	87.2000	$93.14	(* NOVENTA Y TRES PESOS 14/100 M.N. *)	$8,121.81

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000128

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.1020.0260	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	950.0000	$17.31	(* DIECISIETE PESOS 31/100 M.N. *)	$16,444.50
30.1300.1020.0280	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	900.0000	$23.49	(* VEINTITRES PESOS 49/100 M.N. *)	$21,141.00
30.1300.1020.0300	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	1,600.0000	$19.87	(* DIECINUEVE PESOS 87/100 M.N. *)	$31,792.00
30.1300.1030.0020	Suministro e instalación de cable tipo belden o similar, 2 hilos calibre 22 enmallado para transmisión de señal 4-20 mA, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	300.0000	$33.33	(* TREINTA Y TRES PESOS 33/100 M.N. *)	$9,999.00
30.1300.1040.0030	Suministro e instalación de cable desnudo AWG calibre 6.	ML	90.0000	$41.98	(* CUARENTA Y UN PESOS 98/100 M.N. *)	$3,778.20
30.1300.2010.0210	Curva 90 galv. P.G. 100 mm	PZA	1.0000	$1,178.27	(* UN MIL CIENTO SETENTA Y OCHO PESOS 27/100 M.N. *)	$1,178.27

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0001129

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.2010.0211	Suministro e instalación de Curva conduit PVC eléctrico de 53 mm (2") de dametro incluye: instalación en zanja, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	30.0000	$71.16	(* SETENTA Y UN PESOS 16/100 M.N. *)	$2,134.80
30.1300.2010.0315	Suministro e instalación de tubo conduit galv. de 101 mm., Incluye: roscas, coples, mano de obra, herramienta y equipo.	ML	316.1000	$636.38	(* SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 38/100 M.N. *)	$201,159.72
30.1300.2030.0040	Suministro e instalación de tubería conduit metálico tipo semipesado de 21 mm (3/4) de dametro incluye: Riel y abrazaderas unicanal limpieza, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	45.0000	$199.91	(* CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 91/100 M.N. *)	$8,995.95
30.1300.2040.0041	Suministro e intalaciòn de poliducto naranja de 3/4" marca comercial, para instalación de canalización de alumbrado interior.	ML	300.0000	$13.67	(* TRECE PESOS 67/100 M.N. *)	$4,101.00
30.1300.2040.0100	Suministro e instalación de tubería conduit PVC eléctrico de 25 mm (1") de dametro incluye: instalación en zanja, camada arena 3 cm ,retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	650.0000	$36.23	(* TREINTA Y SEIS PESOS 23/100 M.N. *)	$23,549.50

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

001130

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.2040.0110	Suministro e instalación de tubería conduit PVC eléctrico de 35mm (1 ¼´) de diámetro incluye: instalación en zanja, camada arena 3 cm ,retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	680.0000	$31.30	(* TREINTA Y UN PESOS 30/100 M.N. *)	$21,284.00
30.1300.2040.0120	Suministro e instalación de tubería conduit PVC eléctrico de 41 mm (1 1/2")de diametro incluye: instalación en zanja, camada arena 3 cm ,retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación	ML	15.0000	$31.11	(* TREINTA Y UN PESOS 11/100 M.N. *)	$466.65
30.1300.2040.0150	Suministro y tendido de tubo conduit PVC de 53mm. de diámetro tipo pesado. Incluye: excavación, cama de arena de 10cm. de espesor, encofrado de concreto f c= 150 kg/cm2 con colorante rojo.	ML	45.0000	$171.77	(* CIENTO SETENTA Y UN PESOS 77/100 M.N. *)	$7,729.65
30.1300.3010.0139	Suministro e instalación de lámpara de emergencia con baterías de 2 de 5.4 watts, 127 volts, 1 fase, 2 hilos, 60 hz., incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	2.0000	$1,004.08	(* UN MIL CUATRO PESOS 08/100 M.N. *)	$2,008.16

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000131

AWASA
"Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.3010.0155	"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	14.0000	$9,946.97	(* NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 97/100 M.N. *)	$139,257.58
30.1300.3010.0220	Interruptor de escalera 15 Amp. 127 volts cat. 5003n Mca. Quinziño magic o similar.	PZA	4.0000	$93.33	(* NOVENTA Y TRES PESOS 33/100 M.N. *)	$373.32
30.1300.3010.0260	Luminario tipo arbotante con refractor cilindrico blanco opalino lámpara de 13W. Ahorradora de energia Cat. L1178-o	PZA	4.0000	$445.10	(* CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 10/100 M.N. *)	$1,780.40
30.1300.3010.0310	Suministro y colocación de caja cuadrada tipo chalupa de 2"x4", para canalización de alumbrado interior incluye: todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	110.0000	$7.80	(* SIETE PESOS 80/100 M.N. *)	$858.00
30.1300.3010.0330	Suministro y colocación de caja cuadrada de lámina galvanizada de 4"x4", para canalización de alumbrado interior incluye: herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta elaboración.	PZA	70.0000	$8.80	(* OCHO PESOS 80/100 M.N. *)	$616.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.3010.0370	Suministro y colocación de contactos duplex 2P+T 2 módulos, 15A, 127 Volts, marca quinziño o similar, modelo N4188S, chasis mod. N4703, placa mod. N4803LB, de la misma marca, incluye: limpieza, acarreo de material sobrante fuera de obra, materiales, mano de obra herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	80.0000	$164.65	(* CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 65/100 M.N. *)	$13,172.00
30.1300.3010.0380	Contacto baquelita 3h media vuelta Cat. 6360	PZA	2.0000	$132.24	(* CIENTO TREINTA Y DOS PESOS 24/100 M.N. *)	$264.48
30.1300.3010.0390	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	22.0000	$1,516.80	(* UN MIL QUINIENTOS DIECISEIS PESOS 80/100 M.N. *)	$33,369.60
30.1300.3010.0610	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	46.0000	$246.90	(* DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 90/100 M.N. *)	$11,357.40
30.1300.3010.0670	Suministro e instalacion de tablero de 2 circuitos, 2 fases, 3 hilos mca. bticino o similar.	PZA	2.0000	$355.93	(* TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 93/100 M.N. *)	$711.86

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000133

AWASA
"Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.3010.0710	Suministro e instalación centro de control de motores CCM autosoportado, marca Siemens, ABB ó similar tipo 8MU64 montaje fijo en gabinete con pintura, color gris ANSI 61, clase IP40, tensión de servicio 600 V de 400 amp, 3f, 4h, el gabinete tiene un frente de 0.60 mts., fondo de 0.60 mts. y un alto de 2.20 mts. incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	4.0000	$38,699.73	(* TREINTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 73/100 M.N. *)	$154,798.92
30.1300.3010.0777	Interruptor termomagnético tres polos, para 70 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	1.0000	$2,018.71	(* DOS MIL DIECIOCHO PESOS 71/100 M.N. *)	$2,018.71
30.1300.3010.0787	Suministro e instalación de Interruptor termo magnético SIEMENS ED43B100 ó similar de 3x100 A, 440 V. Incluye: mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	2.0000	$2,734.46	(* DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 46/100 M.N. *)	$5,468.92
30.1300.3010.0792	Suministro e instalación de interruptor QO enchufable 1X15 AMP marca siemens ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	22.0000	$99.48	(* NOVENTA Y NUEVE PESOS 48/100 M.N. *)	$2,188.56
30.1300.3010.0793	Suministro e instalación de interruptor qo enchufable 1X20AMP, marca siemens ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	4.0000	$128.35	(* CIENTO VEINTIOCHO PESOS 35/100 M.N. *)	$513.40

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000134

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.3010.0794	Suministro e instalación de interruptor QO 3x50 amps marca siemens ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	1.0000	$3,438.39	(* TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 39/100 M.N. *)	$3,438.39
30.1300.3010.0795	Suministro e instalacion de interruptor QO 2x20 amps marca siemens ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalacion y funcionamiento	PZA	5.0000	$128.35	(* CIENTO VEINTIOCHO PESOS 35/100 M.N. *)	$641.75
30.1300.3010.0796	Suministro e instalación de interruptor QO 3x20 amp marca siemens ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	2.0000	$1,729.65	(* UN MIL SETECIENTOS VEINTINUEVE PESOS 65/100 M.N. *)	$3,459.30
30.1300.3010.0810	Suministro e instalación de Tablero de alumbrado y distribución mca. SIEMENS modelo QP 1 ó similar, empotrable de 8 CIRC. incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	2.0000	$786.24	(* SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 24/100 M.N. *)	$1,572.48
30.1300.3010.0821	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución marca SIEMENS Cat. No. G1836L3150CU TIPO QP ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	1.0000	$2,916.26	(* DOS MIL NOVECIENTOS DIECISEIS PESOS 26/100 M.N. *)	$2,916.26
30.1300.3010.0892	Suministro e instalación de variador de frecuencia marca SIEMENS MICROMASTER 420 6SE6420-2AD31-1CA0 ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	2.0000	$47,036.27	(* CUARENTA Y SIETE MIL TREINTA Y SEIS PESOS 27/100 M.N. *)	$94,072.54

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000135

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.3010.0951	Suministro e instalación de multi medidor digital(powerlogic) marca ABB modelo EL-DMTME-485-96 ó similar, ncluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	1.0000	$12,587.86	(* DOCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 86/100 M.N. *)	$12,587.86
30.1300.3010.0961	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	1.0000	$2,400.20	(* DOS MIL CUATROCIENTOS PESOS 20/100 M.N. *)	$2,400.20
30.1300.3011.0020	Suministro e instalación de espuma de polietileno p/taponeado y sellado de ductos, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T	PZA	21.0000	$54.90	(* CINCUENTA Y CUATRO PESOS 90/100 M.N. *)	$1,152.90
30.1300.3011.0220	Suministro e instalación de estopa para taponeado de ductos, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T	KG	21.0000	$47.68	(* CUARENTA Y SIETE PESOS 68/100 M.N. *)	$1,001.28
30.1300.3015.0020	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 3x150m maraca Schneider electric caja moldeada tipo compac nsx ó similar , incluye gabinete todos los materiales necesarios para su correcta instalación en nicho de mediciòn.así como todo lo necesario para su correcta operación y funcinamiento.	PZA	2.0000	$3,900.47	(* TRES MIL NOVECIENTOS PESOS 47/100 M.N. *)	$7,800.94

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000136

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.3020.0020	Suministro e instalaciòn de zapatas de cobre tropicalizadas a compresión para cable calibre 1/0 AWG, marca koban o similar, incluye: herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	6.0000	$122.75	(* CIENTO VEINTIDOS PESOS 75/100 M.N. *)	$736.50
30.1300.3020.0040	Suministro e instalación de contactor marca SIEMENS 3RT1026-1AR10 ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	6.0000	$2,311.05	(* DOS MIL TRESCIENTOS ONCE PESOS 05/100 M.N. *)	$13,866.30
30.1300.4010.0085	Suministro e instalación de conector mecánico para varilla de tierra 5/8, marca koban o similar.	PZA	4.0000	$76.99	(* SETENTA Y SEIS PESOS 99/100 M.N. *)	$307.96
30.1300.4010.0440	Suministro y colocación de malla de 3.00 x 3.00 m. a base de cable de cobre DSD cal. 4/0 con soldadura cadweld, incluye: excavación a .5 m. de prof. mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	1.0000	$17,636.16	(* DIECISIETE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 16/100 M.N. *)	$17,636.16
30.1300.5010.0010	Suministro y colocaciòn de Kit Pararrayo marca TOTAL GROUND tipo KDA016 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	1.0000	$41,105.75	(* CUARENTA Y UN MIL CIENTO CINCO PESOS 75/100 M.N. *)	$41,105.75

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000137

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.5010.0041	Suministro y colocaciòn de mastil de acero inoxidable de 2.0 m para montaje de Punta pararrayo marca TOTAL GROUND ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	1.0000	$4,606.80	(* CUATRO MIL SEISCIENTOS SEIS PESOS 80/100 M.N. *)	$4,606.80
30.1300.5010.0100	Juego de anclas de 19 X 1000mm.	PZA	15.0000	$489.81	(* CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 81/100 M.N. *)	$7,347.15
30.1300.5010.0120	Registro de concreto Precolado de 400 X 600 X 800 mm. Con tapa y marco galv.	PZA	13.0000	$1,473.20	(* UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 20/100 M.N. *)	$19,151.60
30.1300.5010.0121	Suministro y colocación de registro de concreto RMTA-4, de arrollo, Incluye: excavación, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	1.0000	$10,380.67	(* DIEZ MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS 67/100 M.N. *)	$10,380.67
30.1300.5010.0122	Suministro y colocación de registro de concreto con Ventana para Transformador en Banqueta Tipo 4, Incluye: excavación, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	1.0000	$9,156.24	(* NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS PESOS 24/100 M.N. *)	$9,156.24
30.1300.5010.0123	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	8.0000	$830.74	(* OCHOCIENTOS TREINTA PESOS 74/100 M.N. *)	$6,645.92

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000138

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.5010.0130	Suministro e instalación de terminal termocontractil mca. Raychem para cable XLP o similar cal. 1/0 Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	3.0000	$587.75	(* QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 75/100 M.N. *)	$1,763.25
30.1300.5010.0135	Suministro e instalación de manga termocontractil mca. Raychem para cable XLP cal. 1/0 en registro y acometida, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	3.0000	$587.75	(* QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 75/100 M.N. *)	$1,763.25
30.1300.5010.0161	Suministro y colocación de rehilete marca TOTAL GROUND o similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	2.0000	$1,975.74	(* UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 74/100 M.N. *)	$3,951.48
30.1300.5010.0220	Carga Cadweld 150 o similar	PZA	38.0000	$173.28	(* CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 28/100 M.N. *)	$6,584.64
30.1300.5012.0030	Suministro e instalación de conector conduit pared delgada tipo americano de 21 mm (3/4"), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	21.0000	$17.79	(* DIECISIETE PESOS 79/100 M.N. *)	$373.59
30.1300.5012.0040	Suministro e instalación de conector conduit pared delgada tipo americano de 27 mm (1"), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	21.0000	$21.59	(* VEINTIUN PESOS 59/100 M.N. *)	$453.39
30.1300.5013.0030	Suministro e instalación de cople conduit pared gruesa galvanizada de 21 mm (3/4"), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	18.0000	$14.78	(* CATORCE PESOS 78/100 M.N. *)	$266.04

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0013

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.5013.0050	Suministro e instalación de cople conduit pared gruesa galvanizada de 53 mm (2"), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	15.0000	$48.53	(* CUARENTA Y OCHO PESOS 53/100 M.N. *)	$727.95
30.1300.5014.0020	Suministro e instalación de monitor conduit de 27 mm (1"), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	6.0000	$22.45	(* VEINTIDOS PESOS 45/100 M.N. *)	$134.70
30.1300.5014.0040	Suministro e instalación de monitor conduit de 50 mm (2"), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	6.0000	$15.52	(* QUINCE PESOS 52/100 M.N. *)	$93.12
30.1300.5020.0020	Suministro e instalación de Fotocontactor de alumbrado para una tensión de control de 220 v 30 amp. 2 polos marca siemens Q42 IP-65 o similar. incluye: limpieza, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	1.0000	$2,499.68	(* DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 68/100 M.N. *)	$2,499.68
30.1300.6010.0020	PAGO POR UNIDAD VERIFICADORA DE INSTALACIONES ELECTRICAS.	LTE	1.0000	$25,991.33	(* VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 33/100 M.N. *)	$25,991.33
30.1300.7000.0050	Suministro e instalación de selector 3 posiciones con contactos NA, marca ABB modelo: 1SFA611213R100X ó similar, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	8.0000	$239.53	(* DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 53/100 M.N. *)	$1,916.24

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.7000.0061	Suministro e instalación de boton pulsador tipo hongo de enganche para operar como (unidad de mando y de señalizacion de paro de emergencia) color rojo IP-65 MARCA ABB modelo: 1SFA11510R1001 ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	PZA	5.0000	$1,494.22	(* UN MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 22/100 M.N. *)	$7,471.10
30.1300.7000.0081	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	20.0000	$705.65	(* SETECIENTOS CINCO PESOS 65/100 M.N. *)	$14,113.00
30.1300.7000.0120	Suministro e instalacion de caja de pulsadores IP-65 tres orificios marca ABB modelo:1SFA611813R1000 ó similar y todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	PZA	24.0000	$721.19	(* SETECIENTOS VEINTIUN PESOS 19/100 M.N. *)	$17,308.56
30.1300.7020.0020	Suministro e instalación de boyas ip-68, marca altamira o similar incluye: todo lo necesario para su correcta operacion y funcionamiento.	PZA	6.0000	$404.95	(* CUATROCIENTOS CUATRO PESOS 95/100 M.N. *)	$2,429.70

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000141

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1320.1000.0425	Suministro e instalación de Planta de Emergencia 186 kw 440/254 V. marca PLANELEC o similar, motor Cummins Generador Stamford , tanque de combustible de 350 lts. Incluye: equipo de transferencia automatico, panel de control y todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	1.0000	$659,611.63	(* SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS ONCE PESOS 63/100 M.N. *)	$659,611.63
30.1450.1090.0050	Suministro e instalación de bomba de servicio de 1/4 de hp 127 VOLTS, marca siemens modelo: 1RF4-25C-2YC34 A10 ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	1.0000	$2,201.37	(* DOS MIL DOSCIENTOS UN PESOS 37/100 M.N. *)	$2,201.37
30.1650.1010.0630	Suministro e instalación de banco automático de capacitores de 15 Kvar 440 volts. marca INELAP o similar incluye: herramienta, equipo y todo lo necesario para se correcta instalación y funcionamiento.	PZA	1.0000	$36,521.01	(* TREINTA Y SEIS MIL QUINIENTOS VEINTIUN PESOS 01/100 M.N. *)	$36,521.01
30.1750.1020.0050	Elaboracion de ranura en muro para instalación de poliducto de 3x3 cm incluye: herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta elaboración.	ML	160.0000	$21.21	(* VEINTIUN PESOS 21/100 M.N. *)	$3,393.60
30.1750.1050.0130	Suministro de concreto f'c=150 kg/cm2, para encofrado de canalización eléctrica en zanja de (40x40 cms) incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	3.0000	$274.62	(* DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 62/100 M.N. *)	$823.86

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

27 0001

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1750.4000.0040	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	75.0000	$42.49	(* CUARENTA Y DOS PESOS 49/100 M.N. *)	$3,186.75
30.1800.1040.0040	Fabricacion de murete de acometida para alojar equipo de medicion y proteccion de acuerdo a la norma de medicion cfe embt-305 con medidas 0.85 x.50x1.8m de altura, incluye base de concreto f´c=200 kg/cm2 armado con malla electrosoldada 6x6 6/6 de 8 cms de espesor, 4 castillos de concreto f´c=200 kg/cm2 armados con ARMEX 15-25-4, muro de 14 cms de tabique rojo recocido asentado con mortero cem-cal-are proporción 1:1:6, aplanado pulido con el mismo mortero, pintura vinílica color blanco a dos manos, losa de concreto f´c=200 kg/cm2 armada con malla electrosoldada 6x6 6/6 de 15 cms de espesor, tablero y puerta metálica, con marco de 1 1/2"x1 1/2"x1/8", contramarco de 1 1/4"x1 1/4"x1/8", perfil metálico tipo persiana, bisagras tipo barril, incluye además pasador, mouser y portacandados, primera mano de primer y acabado final con pintura de esmalte color negro.	PZA	1.0000	$6,482.86	(* SEIS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 86/100 M.N. *)	$6,482.86

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000143

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1900.2010.0130	Suministro y colocación de Luminaria marca Tecno Lite modelo EST-228 con lampara tipo 2XF28T5 ó similar, incluye, balastro electrónico, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	42.0000	$1,047.32	(* UN MIL CUARENTA Y SIETE PESOS 32/100 M.N. *)	$43,987.44
30.1900.2010.0140	Suministro y colocación de Luminaria marca Tecno Lite modelo LTL-2283 con lampara tipo 2XF28T5 ó similar, incluye, balastro electrónico, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	26.0000	$1,047.32	(* UN MIL CUARENTA Y SIETE PESOS 32/100 M.N. *)	$27,230.32
30.1900.3000.0020	Suministro y colocación de registro de 0.33 x 0.33 x 0.40 m. 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	8.0000	$763.83	(* SETECIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 83/100 M.N. *)	$6,110.64
30.1900.3000.0040	Suministro y colocación de registro de 0.40 x 0.40 x 0.60 m. Galvanizado. Pintado marca Cenmex o similar incluye: excavación, relleno con material suministrado (tepetate) compactado al 95 % prueba proctor, equipo, materiales y mano de obra, así como todo lo necesario par su correcta ejecución.	PZA	3.0000	$929.25	(* NOVECIENTOS VEINTINUEVE PESOS 25/100 M.N. *)	$2,787.75

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
48.1100.1000.0020	Suministro, colocación, conexión y pruebas de placa de 2 unidades blanca para contacto duplex de la mca. Arrow hart o equivalente.	PZA	4.0000	$44.30	(* CUARENTA Y CUATRO PESOS 30/100 M.N. *)	$177.20
48.1300.1000.0310	Suministro, colocación, conexión y pruebas de caja NEMA 3R para interruptor termomagnético tipo FA.	PZA	1.0000	$1,147.79	(* UN MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE PESOS 79/100 M.N. *)	$1,147.79
29	**TOTAL OBRA ELECTRICA**					**$2,893,744.81**
30	**LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN**					
20.1050.1010.0081	Suministro y colocación de estructura tipo "TS3N" con poste 12-750 kg/cm², 13.2 KV, 3F, 4H, Cal. 1/0 AWG.	PZA	9.0000	$10,326.94	(* DIEZ MIL TRESCIENTOS VEINTISEIS PESOS 94/100 M.N. *)	$92,942.46
20.1050.1050.0024	Suministro y colocación de estructura tipo "RD3N" sin poste, 13.2 Kv, 3F, 4H, cal. 1/0 AWG.	PZA	2.0000	$7,105.88	(* SIETE MIL CIENTO CINCO PESOS 88/100 M.N. *)	$14,211.76
20.1050.1060.0020	Suministro y colocación de estructura tipo "AD30" sin poste, 13.2 KV.	PZA	1.0000	$8,236.18	(* OCHO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 18/100 M.N. *)	$8,236.18
20.1050.1090.0031	Suministro y colocación de estructura tipo "VS3N" con poste 12-750 kg/cm², 13.2 Kv, 3F, 4H, cal. 1/0 AWG.	PZA	2.0000	$13,101.07	(* TRECE MIL CIENTO UN PESOS 07/100 M.N. *)	$26,202.14
20.1050.1100.0060	Suministro y colocación de estructura trifásica tipo "3CF30" sin cruceta, 13.2 KV.	PZA	2.0000	$4,815.47	(* CUATRO MIL OCHOCIENTOS QUINCE PESOS 47/100 M.N. *)	$9,630.94
20.1050.1110.0110	Suministro y colocación de 2 varillas de tierra física con una resistencia máxima de 25 ohms para interruptor termomagnético y centro de carga QO2 respectivamente.	LTE	1.0000	$712.65	(* SETECIENTOS DOCE PESOS 65/100 M.N. *)	$712.65

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000145

AWASA "Trabajando por la calidad del agua"

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
20.1050.6010.0020	Suministro y colocación de cable de aluminio ACSR 1/0 AWG.	KG	1,700.0000	$100.66	(* CIEN PESOS 66/100 M.N. *)	$171,122.00
20.1150.1050.0330	Suministro de un arrancador estado sólido para 100 H.P., marca _____ modelo _____cada combinación está equipada con 1 interruptor termomagnético, 1 contactor de corto estándar (BYPASS simple), comunicación Modbus, control por transformador y fusible 480V/120V, horómetro, capacitor de 10 KVAr, botón pulsador arranque-paro sin iluminación, switch selector manual-fuera-automático, diámetro dispositivo piloto 22 mm, luz piloto roja andicando "paro", luz piloto verde indicando "arranque" y luz piloto amarilla.	PZA	3.0000	$51,405.07	(* CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CINCO PESOS 07/100 M.N. *)	$154,215.21
20.1500.1010.0020	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.	JGO	1.0000	$53,417.23	(* CINCUENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE PESOS 23/100 M.N. *)	$53,417.23
30.1000.1000.0020	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	15.0000	$3,521.07	(* TRES MIL QUINIENTOS VEINTIUN PESOS 07/100 M.N. *)	$52,816.05

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000146

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1010.1000.0056	Suministro e instalación de PLC, marca schneider electric M221 modelo: TM221C40R ó similar, incluye modulos de expansión y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	1.0000	$9,675.61	(* NUEVE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 61/100 M.N. *)	$9,675.61
30.1010.1030.0620	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	2.0000	$55,651.55	(* CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 55/100 M.N. *)	$111,303.10
30.1050.1050.0080	Suministro y colocación de estructura tipo "RD30", con poste 12-750 kg/cm², 13.2 KV.	PZA	5.0000	$11,190.13	(* ONCE MIL CIENTO NOVENTA PESOS 13/100 M.N. *)	$55,950.65
30.1050.1100.0020	Suministro y colocación de estructura "3CF30" completa, 13.2 KV.	PZA	1.0000	$5,598.33	(* CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 33/100 M.N. *)	$5,598.33
30.1050.1110.0010	Suministro y colocación de cruceta PR200.	PZA	2.0000	$765.34	(* SETECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 34/100 M.N. *)	$1,530.68
30.1050.1110.0020	Suministro y colocación de cruceta tipo pt-200, 13.2 KV.	PZA	1.0000	$729.17	(* SETECIENTOS VEINTINUEVE PESOS 17/100 M.N. *)	$729.17
30.1050.1110.0050	Suministro y colocación de aislador sintético para 15 KV, ASUS 15.	PZA	11.0000	$342.66	(* TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 66/100 M.N. *)	$3,769.26
30.1050.1110.0070	Suministro y colocación de aislador tipo alfiler 13PD.	PZA	20.0000	$434.81	(* CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 81/100 M.N. *)	$8,696.20

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1050.3050.0020	Suministro y vestido de estructura tipo "1T3RB", incluye: herraje, aislamiento, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalaciòn de acuerdo a normas de construcciòn de C.F.E.	PZA	1.0000	$16,377.92	(* DIECISEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 92/100 M.N. *)	$16,377.92
30.1050.5010.0020	Suministro y colocación de retenida tipo "rsa" completa.	PZA	3.0000	$7,759.25	(* SIETE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 25/100 M.N. *)	$23,277.75
30.1050.6030.0180	Suministro y colocación de cable THW calibre 2 AWG.	ML	250.0000	$78.60	(* SETENTA Y OCHO PESOS 60/100 M.N. *)	$19,650.00
30.1050.9030.0100	Suministro y colocación de herrajes para líneas de media tensión necesarios para intercalar tercer hilo en línea existente, abrazaderas, ojo RE, moldura Re, tornillo maq. 16 x 205 mm, perno DR. 16 x 457 mm, entre otros. Incluye: mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	LTE	1.0000	$2,468.50	(* DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 50/100 M.N. *)	$2,468.50
30.1300.1010.0041	Cable 600 v AL-THW cal 3/0 AWG Mca. Condumex o similar.	ML	240.0000	$228.46	(* DOSCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 46/100 M.N. *)	$54,830.40
30.1300.1010.0065	Suministro y colocación de cable THHW-LS calibre 1/0 AWG.	ML	315.0000	$233.29	(* DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 29/100 M.N. *)	$73,486.35
30.1300.1010.0085	Suministro y colocación de cable THHW-LS calibre 2 AWG.	ML	105.0000	$78.60	(* SETENTA Y OCHO PESOS 60/100 M.N. *)	$8,253.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA
Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA
estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1300.1010.0320	Cable de Cu desnudo Cal. 10	ML	400.0000	$15.71	(* QUINCE PESOS 71/100 M.N. *)	$6,284.00
30.1300.1050.0260	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	400.0000	$164.53	(* CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 53/100 M.N. *)	$65,812.00
30.1300.1050.0270	Suministro y colocación de cable de red UTP categoría 5 marca Belden o similar.	ML	300.0000	$22.54	(* VEINTIDOS PESOS 54/100 M.N. *)	$6,762.00
30.1300.3010.0894	Suministro de variador de velocidad por medio de frecuencia variable de 40 HP, 440 VCA marca Shneider Electric modelo ALTIVAR 61, Cat. ATV61WD30N4.	PZA	4.0000	$57,274.98	(* CINCUENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 98/100 M.N. *)	$229,099.92
30.1300.3010.1000	Suministro e instalación de termostato, marca Finder modelo 7T.81.0.000.2303 o similar. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	6.0000	$6,210.10	(* SEIS MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS 10/100 M.N. *)	$37,260.60
30.1300.4010.0040	Varilla de cobre 5/8" X 3.05 mt.	PZA	4.0000	$204.04	(* DOSCIENTOS CUATRO PESOS 04/100 M.N. *)	$816.16
30.1300.5010.0120	Registro de concreto Precolado de 400 X 600 X 800 mm. Con tapa y marco galv.	PZA	6.0000	$1,473.20	(* UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 20/100 M.N. *)	$8,839.20
30.1300.5010.0123	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	14.0000	$830.74	(* OCHOCIENTOS TREINTA PESOS 74/100 M.N. *)	$11,630.36

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000149

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, GUanajuato

DOCUMENTO
A 21

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

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
30.1650.1010.0380	Banco de capacitores para corregir el bajo factor de potencia con capacidad para 40 KVar, 480 volts, 3f, 60 hertz, temperatura de operacion a 80 °c, marca _____ incluye: capacitor, inte rruptor termomagnetico de 50 a., cable THW cal. 06 AWG, tubo conduit pgg de 1"conexion a tierra, tubo sapa de 1" y gabinete fabricacion conforme a norma NOM-J-203.	PZA	1.0000	$26,172.61	(* VEINTISEIS MIL CIENTO SETENTA Y DOS PESOS 61/100 M.N. *)	$26,172.61
30.1800.1040.0030	Construccion de nicho para alojar aparatos de control y medicion de 2.00 m. de altura, y sección 1.50 x 0.65 m., incluye dos puertas metalicas para proteccion y losa parteaguas.	PZA	1.0000	$12,685.11	(* DOCE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 11/100 M.N. *)	$12,685.11
45.1500.2010.0191	Sujección de Barras guías para extracción de bombas sumergibles de cárcamo de lodos incluye soporte superior en forma de "u" a base de angulo de acero inoxidable y cadena galvanizada de 1/2" hasta el limite superior de la estructura.	PZA	6.0000	$6,353.43	(* SEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 43/100 M.N. *)	$38,120.58
30	**TOTAL LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN**					**$1,422,586.08**

TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO SIN IVA: **$59,753,814.72**
IVA 16.00% **$9,560,610.36**
TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO: **$69,314,425.08**
(* SESENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS CATORCE MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS 08/100 M.N. *)

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000150

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
01	COLECTOR DE AGUA TRATADA												
40.1050.4010.0200	Trazo y nivelación topográfica de terreno para líneas, estableciendo referencias, incluye limpia y deshierbe, materiales, mano de obra y equipo	ML	100.000000% 138.600000 $742.90										100.000000% 138.600000 $742.90
40.1200.1100.0020	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	100.000000% 275.000000 $4,265.25										100.000000% 275.000000 $4,265.25
40.1200.1100.0040	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	100.000000% 275.000000 $5,403.75										100.000000% 275.000000 $5,403.75
40.1250.1030.0059	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	100.000000% 13.760000 $7,133.73										100.000000% 13.760000 $7,133.73
		Monto esta hoja: **Acumulado:**	**$17,545.63** **$17,545.63**										**$17,545.63** **$17,545.63**

APODERADO LEGAL.: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

100000

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONSULTORÍA S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1300.1020.0030	Relleno de zanjas con grava de 3/4" colocada a volteo con medios mecánicos. Incluye: suministro de todos los materiales necesarios, mano de obra, herramienta, maquinaria, almacenaje, tendido del material y afinamiento para dar el acabado superficial.	M3	100.000000% 245.000000 $97,108.20										100.000000% 245.000000 $97,108.20
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	100.000000% 1,163.500000 $17,859.73										100.000000% 1,163.500000 $17,859.73
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	100.000000% 5,817.500000 $33,101.58										100.000000% 5,817.500000 $33,101.58
40.1850.1050.1200	Suministro de tubería de polietileno de alta densidad corrugado para alcantarillado, incluye: fletes, acarreos y maniobras locales puesto lab en el almacén de la obra en la localidad, uniones en parte proporcional con 1200 mm de diámetro.	ML	100.000000% 68.800000 $168,702.42										100.000000% 68.800000 $168,702.42
		Monto esta hoja: **Acumulado:**	**$316,771.93** **$334,317.56**										**$316,771.93** **$334,317.56**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Riesgos y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1850.2010.1200	Instalación de tubería de polietileno de alta densidad corrugado para alcantarillado, incluye: fletes, acarreos y maniobras locales puesto lab en el almacén de la obra en la localidad, uniones en parte proporcional con 1200 mm de diámetro.	ML	100.000000% 68.800000 $6,240.16										100.000000% 68.800000 $6,240.16
40.1850.6020.1200	Prueba hidrostática para tubería de polietileno de alta densidad corrugado, Incluye: equipo para prueba y materiales necesarios. Para un diámetro nominal de 1200 mm.	ML	100.000000% 68.800000 $9,916.14										100.000000% 68.800000 $9,916.14
45.1200.1100.0060	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 4.00 a 6.00 metros.	M3	100.000000% 275.000000 $11,830.50										100.000000% 275.000000 $11,830.50
45.1300.1010.0060	Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con equipo al 95 % prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor.	M3	100.000000% 572.000000 $181,283.96										100.000000% 572.000000 $181,283.96
02	COMPUERTA DE PRETRAMIENTO												
		Monto esta hoja:	**$209,270.76**										**$209,270.76**
		Acumulado:	**$543,588.32**										**$543,588.32**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

000003

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2100.4030.0029	Suministro e instalación de compuerta manual tipo deslizante con cuerpo de acero inoxidable para regular el flujo de una tubería de 152 cm de diámetro. Incluye: Todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA		54.545455%	45.454545%								100.000000%
				0.545500	0.454500								1.000000
				$161,062.28	$134,218.56								$295,280.84
03	PRELIMINARES Y TERRAPLEN												
40.1300.1100.0080	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	62.500000%	37.500000%									100.000000%
			16,941.875000	10,165.125000									27,107.000000
			$4,094,173.51	$2,456,504.11									$6,550,677.62
45.1300.1010.0611	Escarificado, afine y compactado de terreno natural al 90 % de su peso volumétrico seco máximo en el nivel de desplante, en una capa mínima de 0.20 metros, con maquina.	M3	62.500000%	37.500000%									100.000000%
			1,303.125000	781.875000									2,085.000000
			$54,548.81	$32,729.29									$87,278.10
		Monto esta hoja:	**$4,148,722.32**	**$2,650,295.68**	**$134,218.56**								**$6,933,236.56**
		Acumulado:	**$4,692,310.64**	**$2,650,295.68**	**$134,218.56**								**$7,476,824.88**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

7300000

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA EN OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	62.500000% 3,909.375000 $60,008.91	37.500000% 2,345.625000 $36,005.34									100.000000% 6,255.000000 $96,014.25
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	62.500000% 19,546.875000 $111,221.72	37.500000% 11,728.125000 $66,733.03									100.000000% 31,275.000000 $177,954.75
45.1050.2010.0045	Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra, para desplantes de terraplenes. Incluye remoción y retiro de material.	M3	62.500000% 1,303.125000 $71,750.06	37.500000% 781.875000 $43,050.04									100.000000% 2,085.000000 $114,800.10
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	62.500000% 6,516.250000 $72,200.05	37.500000% 3,909.750000 $43,320.03									100.000000% 10,426.000000 $115,520.08
		Monto esta hoja: **Acumulado:**	**$315,180.74** **$5,007,491.38**	**$189,108.44** **$2,839,404.12**	**$134,218.56**								**$504,289.18** **$7,981,114.06**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000005

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1300.1020.0060	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	62.500000%	37.500000%									100.000000%
			290.000000	174.000000									464.000000
			$15,596.20	$9,357.72									$24,953.92
04	CERCADO Y FACHADA PRINCIPAL												
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3							38.636364%	61.363636%			100.000000%
									13.715900	21.784100			35.500000
									$212.74	$337.87			$550.61
40.1650.1020.0020	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 2 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2							38.636364%	61.363636%			100.000000%
									50.227300	79.772700			130.000000
									$10,255.40	$16,288.00			$26,543.40
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2							38.636364%	61.363636%			100.000000%
									7.920500	12.579500			20.500000
									$950.45	$1,509.55			$2,460.00
		Monto esta hoja:	**$15,596.20**	**$9,357.72**	**$134,218.56**				**$11,418.59**	**$18,135.42**			**$54,507.93**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$2,848,761.84**					**$11,418.59**	**$18,135.42**			**$8,035,621.99**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1300.1010.0070	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							38.636364%	61.363636%			100.000000%
									11.436400	18.163600			29.600000
									$2,781.67	$4,417.94			$7,199.61
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2							38.636364%	61.363636%			100.000000%
									8.229500	13.070500			21.300000
									$194.22	$308.46			$502.68
45.1450.1010.0040	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2							38.636364%	61.363636%			100.000000%
									37.863600	60.136400			98.000000
									$14,239.76	$22,616.08			$36,855.84
45.1450.3010.0045	Contratrabe de cerramiento de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 25 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							38.636364%	61.363636%			100.000000%
									9.659100	15.340900			25.000000
									$4,733.24	$7,517.51			$12,250.75
		Monto esta hoja:							**$21,948.89**	**$34,859.99**			**$56,808.88**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$2,848,761.84**	**$134,218.56**				**$33,367.48**	**$52,995.41**			**$8,092,430.87**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

200000

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Suelos y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.3010.0142	Cadena perimetral a base de concreto f'c = 200 kg/cm2 de 30 cm x 20 cm, armada con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" @ 20 cm. Incluye: Elaboración, vaciado, vibrado y curado del concreto, cimbra, descimbra, herramienta, equipo y mano de obra.	ML							38.636364% 386.363600 $94,647.50	61.363636% 613.636400 $150,322.50			100.000000% 1,000.000000 $244,970.00
45.1450.3010.0169	Contratrabe en zapata corrida de 20 x 50 cm, armada con 6 varillas del No. 4 y estribos @ 20 cm del No. 3, elaborada con concreto F'c = 250 kg/cm2, t.m.a. 3/4, según proyecto. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML							38.636364% 13.522700 $7,521.48	61.363636% 21.477300 $11,945.87			100.000000% 35.000000 $19,467.35
45.1450.3020.0100	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							38.636364% 17.386400 $4,318.77	61.363636% 27.613600 $6,859.23			100.000000% 45.000000 $11,178.00
45.1450.5000.0104	Zapata corrida de concreto f'c=250 kg/cm2; de 0.8 m de ancho y 0.2 m de peralte, armada con varillas del No. 4 @ 20 cm en ambos sentidos, según proyecto. Incluye: cimbrado, descimbrado, herramienta y mano de obra.	ML							38.636364% 13.522700 $18,503.28	61.363636% 21.477300 $29,387.57			100.000000% 35.000000 $47,890.85
		Monto esta hoja:							**$124,991.03**	**$198,515.17**			**$323,506.20**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$2,848,761.84**	**$134,218.56**				**$158,358.51**	**$251,510.58**			**$8,415,937.07**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000008

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROL S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.4010.0070	Puerta en dos hojas de malla reja de acero con varilla cal. 6, en panel de 2.50 mts. de altura y 6.0 mts. de largo. Incluye: marco de 2.50 mts. de altura y 3.0 mts. de ancho cada hoja, tapón poste de polietileno color negro, 4 abrazaderas por postey tornillos para fijación y bisagras, construcción bajo plano del fabricante con altura total de 2.50 mts.	PZA							38.636364%	61.363636%			100.000000%
									0.386400	0.613600			1.000000
									$5,062.65	$8,040.68			$13,103.33
45.2400.1010.0040	Cerca de malla ciclón calibre 11 con abertura 6 x 6 cm por 2.5 m de altura, incluye: concreto f c = 200 kg/cm para cimentar postes con espada integrada de 1 7/8" cal. 18 de 3.00 mts. de altura, postes esquineros de 2 7/8" cal 16 de 3.50 mts, marco superior con tubo de 1 3/8" reducido en un lado, remate con tres líneas de púas, para tener una altura total de 3.00 mts.	ML							38.636364%	61.363636%			100.000000%
									386.363600	613.636400			1,000.000000
									$152,142.27	$241,637.73			$393,780.00
		Monto esta hoja:							**$157,204.92**	**$249,678.41**			**$406,883.33**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$2,848,761.84**	**$134,218.56**				**$315,563.43**	**$501,188.99**			**$8,822,820.40**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB Ingeniería en Bombas y Compresores S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA infraestructura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2400.1010.0060	Cerca reja de acero con varilla cal. 6, en panel de 2.50 mts. de altura y 2.50 mts. de largo. Incluye: postes de 3.00 mts. de altura, esquineros e intermedios a cada 2.50 mts. de separación, tapón poste de polietileno color negro, 4 abrazaderas por poste y tornillos para fijación, construcción bajo plano del fabricante y especificaciones de la CEAG, con una altura total de 2.50 mts.	ML							38.636364%	61.363636%			100.000000%
									75.340900	119.659100			195.000000
									$59,865.13	$95,079.92			$154,945.05
45.2400.1010.0325	Puerta en una hoja de malla reja de acero con varilla cal. 6, en panel de 2.5 m de altura y 1.0 m de largo. Incluye: marco de 2.5 m. de altura y 1.0 m de ancho la hoja, tapón poste de polietileno color negro, 4 abrazaderas por poste y tornillos para fijación y bisagras, construcción bajo plano del fabricante.	PZA							38.636364%	61.363636%			100.000000%
									0.772700	1.227300			2.000000
									$5,047.83	$8,017.13			$13,064.96
05	**PRETRATAMIENTO Y CARCAMO DE BOMBEO DE AGUA CRUDA**												
35.2550.1130.0080	Suministro de válvula de admisión y expulsión de aire de 50 mm de diámetro.	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				1.200000	3.200000	1.600000							6.000000
				$1,677.31	$4,472.83	$2,236.42							$8,386.56
		Monto esta hoja:		**$1,677.31**	**$4,472.83**	**$2,236.42**			**$64,912.96**	**$103,097.05**			**$176,396.57**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$2,850,439.15**	**$138,691.39**	**$2,236.42**			**$380,476.39**	**$604,286.04**			**$8,999,216.97**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0000010

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
35.2550.2130.0080	Instalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 50 mm de diámetro.	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				1.200000	3.200000	1.600000							6.000000
				$356.95	$951.87	$475.94							$1,784.76
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				58.000000	154.666700	77.333300							290.000000
				$899.58	$2,398.88	$1,199.44							$4,497.90
40.1200.2050.0040	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		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				34.000000	90.666700	45.333300							170.000000
				$668.10	$1,781.60	$890.80							$3,340.50
40.1200.2050.0060	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		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				24.000000	64.000000	32.000000							120.000000
				$1,032.48	$2,753.28	$1,376.64							$5,162.40
		Monto esta hoja:		**$2,957.11**	**$7,885.63**	**$3,942.82**							**$14,785.56**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$2,853,396.26**	**$146,577.02**	**$6,179.24**			**$380,476.39**	**$604,286.04**			**$9,014,002.53**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000011

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE DISEÑOS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA infraestructura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1300.1020.0056	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		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				166.400000	443.733300	221.866700							832.000000
				$38,827.78	$103,540.74	$51,770.36							$194,138.88
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				117.200000	312.533300	156.266700							586.000000
				$1,799.02	$4,797.39	$2,398.69							$8,995.10
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				586.000000	1,562.666700	781.333300							2,930.000000
				$3,334.34	$8,891.57	$4,445.79							$16,671.70
	Monto esta hoja:			**$43,961.14**	**$117,229.70**	**$58,614.84**							**$219,805.68**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$2,897,357.40**	**$263,806.72**	**$64,794.08**			**$380,476.39**	**$604,286.04**			**$9,233,808.21**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000012

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1650.6010.0040	Cimbra aparente en muros y losas, con triplay de 16 mm. de 1.22 x 2.44 mts. de tres usos. Incluye: barrotes, polines y puntales de refuerzo de madera, cura de madera, alambrón y alambre de amarre de cimbra con clavo de 4" y 2 1/2" P.U.O.T.	M2		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				205.810000	548.826700	274.413300							1,029.050000
				$39,208.86	$104,556.97	$52,278.49							$196,044.32
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				79.328000	211.541300	105.770700							396.640000
				$163,401.40	$435,737.06	$217,868.54							$817,007.00
40.1750.1010.0080	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		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.600000	1.600000	0.800000							3.000000
				$10,810.99	$28,829.30	$14,414.64							$54,054.93
40.1750.1010.0100	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		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				2.040000	5.440000	2.720000							10.200000
				$36,757.35	$98,019.60	$49,009.81							$183,786.76
	Monto esta hoja:			**$250,178.60**	**$667,142.93**	**$333,571.48**							**$1,250,893.01**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$3,147,536.00**	**$930,949.65**	**$398,365.56**			**$380,476.39**	**$604,286.04**			**$10,484,701.22**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000013

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1750.1010.0120	Suministro de varilla corrugada del no.6 (3/4"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				2.560000	6.826700	3.413300							12.800000
				$46,126.87	$123,005.00	$61,502.50							$230,634.37
40.1750.2010.0080	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 colocación.	TON		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.600000	1.600000	0.800000							3.000000
				$5,082.37	$13,552.99	$6,776.50							$25,411.86
40.1750.2010.0100	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		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				2.040000	5.440000	2.720000							10.200000
				$17,280.06	$46,080.17	$23,040.09							$86,400.32
40.1750.2010.0120	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.6 (3/4"), 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		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				2.560000	6.826700	3.413300							12.800000
				$21,684.79	$57,826.10	$28,913.05							$108,423.94
		Monto esta hoja:		**$90,174.09**	**$240,464.26**	**$120,232.14**							**$450,870.49**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$3,237,710.09**	**$1,171,413.91**	**$518,597.70**			**$380,476.39**	**$604,286.04**			**$10,935,571.71**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000014

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.2050.1060.0300	Suministro de tubería de acero al carbon con tubo rolado y con costura, de 30 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: flete, acarreos y maniobras locales puesto L. A. B. en el almacen de la obra en la localidad.	ML		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				40.000000	106.666700	53.333300							200.000000
				$101,270.00	$270,053.33	$135,026.67							$506,350.00
40.2050.2025.0081	Instalación de tuberia de acero al carbon con espesor de 6.35 mm (1/4"). Incluye: junteo, prueba, carga, acarreo, distribucion, alineado, fabricación de curvas para cambio de dirección y soldadura a tope en filete con un diametro de 300 mm (12").	ML		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				40.000000	106.666700	53.333300							200.000000
				$7,963.60	$21,236.27	$10,618.13							$39,818.00
40.2650.1010.0020	Construcción de estructura de descarga esviajada para tuberias hasta 76 cm de diámetro junteada con mortero cemento-arena prop. 1:5 de acuerdo a plano.	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.200000	0.533300	0.266700							1.000000
				$1,255.22	$3,347.24	$1,673.62							$6,276.08
45.1050.1010.0506	Prueba de estanqueidad para Cárcamo de Bombeo de Agua cruda, incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.200000	0.533300	0.266700							1.000000
				$560.56	$1,494.84	$747.42							$2,802.82
		Monto esta hoja:		**$111,049.38**	**$296,131.68**	**$148,065.84**			**$380,476.39**	**$604,286.04**			**$555,246.90**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$3,348,759.47**	**$1,467,545.59**	**$666,663.54**							**$11,490,818.61**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000015

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				41.800000	111.466700	55.733300							209.000000
				$463.14	$1,235.05	$617.53							$2,315.72
45.1200.1100.0080	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 6.00 a 8.00 metros.	M3		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				12.000000	32.000000	16.000000							60.000000
				$860.16	$2,293.76	$1,146.88							$4,300.80
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				38.960000	103.893300	51.946700							194.800000
				$4,675.20	$12,467.20	$6,233.60							$23,376.00
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				41.800000	111.466700	55.733300							209.000000
				$986.48	$2,630.61	$1,315.31							$4,932.40
		Monto esta hoja:		**$6,984.98**	**$18,626.62**	**$9,313.32**			**$380,476.39**	**$604,286.04**			**$34,924.92**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$3,355,744.45**	**$1,486,172.21**	**$675,976.86**							**$11,525,743.53**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000016

AWASA *Trabajando por la calidad del agua.* IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA extracción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1500.1040.0061	Suministro y colocación de soporte para tubería a base de placa de 1/4" de 30 cm x 30cm, tubo de 6" ced-40, placa rolada de 1/4" de 50 cm de longitud. Incluye anclas, soldadura, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución., de acuerdo al plano proporcionado por el área técnica de la CEAG.	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.800000	2.133300	1.066700							4.000000
				$1,911.67	$5,097.79	$2,548.90							$9,558.36
45.1500.1080.0196	Vertedor sutro de placa de acero Al-304 de 100x110cm de e=5/16, Incluye: anclas a muro, guías de ángulo y solera de acero inoxidable T-304."	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.400000	1.066700	0.533300							2.000000
				$7,739.64	$20,639.04	$10,319.52							$38,698.20
45.1500.2010.0178	Suministro e instalación de charola de escurrimiento de 0.75m x 1.00m de acero inoxidable Al-304 a base de placa de ¼" de espesor con perforaciones de 3/8" @ 5 cm., marco de ángulo de 2 x ¼" acero inoxidable T-304. Incluye anclajes a muro de pretratamiento.	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.800000	2.133300	1.066700							4.000000
				$18,571.60	$49,524.27	$24,762.13							$92,858.00
45.1500.2010.0333	Suministro y colocación de rejilla de 1.00m x 1.4 m de acero inoxidable T-304 a base de solera de 2 x 3/8", marco de ángulo de 2x1/4" acero inox. T-304 incluye anclajes de redondo de 3/8"."	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.400000	1.066700	0.533300							2.000000
				$31,534.38	$84,091.67	$42,045.83							$157,671.88
		Monto esta hoja:		**$59,757.29**	**$159,352.77**	**$79,676.38**			**$380,476.39**	**$604,286.04**			**$298,786.44**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$3,415,501.74**	**$1,645,524.98**	**$755,653.24**							**$11,824,529.97**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDBC Ingeniería de Diseños y Construcciones S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1500.2010.0334	Suministro y colocación de rejilla de 1.00m x 1.40 m de acero inoxidable T-304 a base de solera de 2 x 1/4", marco de ángulo de 2x1/4" acero inox. T-304 incluye anclajes de redondo de 3/8".-	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.400000	1.066700	0.533300							2.000000
				$29,709.21	$79,224.55	$39,612.28							$148,546.04
45.1500.2010.0500	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		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				9.000000	24.000000	12.000000							45.000000
				$17,958.51	$47,889.36	$23,944.68							$89,792.55
45.1500.4010.0029	Fabricación y colocación de compuerta de 0.50 X 0.83 mts. a base de placa de acero inoxidable T-304 a base de placa de 1/4", con espárrago de 1 1/4" 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		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.200000	0.533300	0.266700							1.000000
				$7,658.34	$20,422.23	$10,211.11							$38,291.68
	Monto esta hoja:			**$55,326.06**	**$147,536.14**	**$73,768.07**			**$380,476.39**	**$604,286.04**			**$276,630.27**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**		**$3,470,827.80**	**$1,793,061.12**	**$829,421.31**							**$12,101,160.24**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000018

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1500.5010.0037	Fabricación y colocación de compuerta de 0.75 m x 1.00 m de acero inoxidable T-304 a base placa de 1/4, esparrago de 1 x ¼" acero 1018, volante de 1" de diámetro de acero inoxidable T-304 , incluye anclas, contramarco de ángulo de 2" x ¼" de acero inoxidable T-304	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.400000	1.066700	0.533300							2.000000
				$17,199.60	$45,865.61	$22,932.81							$85,998.02
45.1500.5010.0084	Suministro e instalación de compuerta de 0.9 m x 0.9 m de acero inoxidable T-304 a base placa de 1/4", esparrago de 5x1/4" 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		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.200000	0.533300	0.266700							1.000000
				$22,860.37	$60,961.00	$30,480.50							$114,301.87
45.1650.4010.0220	Suministro y colocacion de barandal de protección anclado con soportes verticales @ 1.5 mts de redondo de 1 1/4" por 1.10 mts de altura y pasamanos en la parte superior e intermedia de redondo de 1 1/4 " de diam. Incluye anclajes, praimer tipo inorganico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	ML		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				21.000000	56.000000	28.000000							105.000000
				$20,498.10	$54,661.60	$27,330.80							$102,490.50
	Monto esta hoja:			**$60,558.07**	**$161,488.21**	**$80,744.11**			**$380,476.39**	**$604,286.04**			**$302,790.39**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$3,531,385.87**	**$1,954,549.33**	**$910,165.42**							**$12,403,950.63**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA Trabajando por la calidad del agua

IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.4010.2072	Suministro e instalación de compuerta de 1.0 m x 1.0 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		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				0.200000	0.533300	0.266700							1.000000
				$26,626.23	$71,003.28	$35,501.64							$133,131.15
45.1650.4010.2210	Suministro y colocación de VIGAS IPR de 6 x 4 x 17.90 kg/m.	KG		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				249.000000	664.000000	332.000000							1,245.000000
				$14,454.45	$38,545.20	$19,272.60							$72,272.25
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				90.000000	240.000000	120.000000							450.000000
				$24,066.90	$64,178.40	$32,089.20							$120,334.50
45.2100.1050.0100	Suministro de valvula de mariposa de FoFo de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				1.200000	3.200000	1.600000							6.000000
				$15,159.70	$40,425.86	$20,212.92							$75,798.48
	Monto esta hoja:			**$80,307.28**	**$214,152.74**	**$107,076.36**			**$380,476.39**	**$604,286.04**			**$401,536.38**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$3,611,693.15**	**$2,168,702.07**	**$1,017,241.78**							**$12,805,487.01**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

020000

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2100.1060.0080	Suministro de válvula unidireccional (check) de columpio de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste.	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				1.200000	3.200000	1.600000							6.000000
				$22,167.23	$59,112.61	$29,556.30							$110,836.14
45.2100.2050.0100	Instalacion de valvula de mariposa de FoFo de 8" incluye mano de obra	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				1.200000	3.200000	1.600000							6.000000
				$611.89	$1,631.71	$815.86							$3,059.46
45.2100.2060.0080	Instalación de válvula unidireccional (check) de columpio de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste.	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				1.200000	3.200000	1.600000							6.000000
				$2,141.65	$5,711.07	$2,855.54							$10,708.26
	Monto esta hoja:			**$24,920.77**	**$66,455.39**	**$33,227.70**			**$380,476.39**	**$604,286.04**			**$124,603.86**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**		**$3,636,613.92**	**$2,235,157.46**	**$1,050,469.48**							**$12,930,090.87**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

23003

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB Ingeniería de Obras y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2100.4050.0230	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 de 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		20.000000% 0.200000 $5,426.14	53.333333% 0.533300 $14,469.72	26.666667% 0.266700 $7,234.86							100.000000% 1.000000 $27,130.72
45.2100.4050.0248	Suministro y colocación de desarenador tipo Vortex CGT marca EMO modelo CGT-3000 o similar, fabricado con acero inoxidable. Incluye: línea de agua de retorno a vortex, soplador o compresor para sistema AirLift para extracción de sólidos y arenas, clasificador de arenas, tablero de control, bomba de arenas, bomba de inyección de agua limpia, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA		20.000000% 0.200000 $347,747.33	53.333333% 0.533300 $927,326.20	26.666667% 0.266700 $463,663.10							100.000000% 1.000000 $1,738,736.63
		Monto esta hoja:		$353,173.47	$941,795.92	$470,897.96			$380,476.39	$604,286.04			$1,765,867.35
		Acumulado:	$5,023,087.58	$3,989,787.39	$3,176,953.38	$1,521,367.44							$14,695,958.22

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

220009

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.1070.0260	Suministro e instalación de bomba sumergible para aguas residuales marca flygt o similar, modelo NP 3171.181HT, 3 fases, 1755 rpm para un gasto de 50 lps y una CDT de 22.5 m y de 18.6 Kw/25 H.P. inundado en aceite con impulsor tipo inatascable de dos alabes, sello mecánico sencillo. Instalación fija.	PZA		20.000000%	53.333333%	26.666667%							100.000000%
				1.200000	3.200000	1.600000							6.000000
				$267,009.94	$712,026.49	$356,013.25							$1,335,049.68
06	POLIPASTO Y CONTENEDOR EN CBAC												
45.2150.3000.2050	Fabricación y colocación de polipasto a base de viga IPR de 8x4"x22.40 kg/m, viga IPR 6 X 4 X 17.90 kg/ml, PTR 2 1/2"x2 1/2" cal 9, incluye: placas de 0.25 x 0.25 m e= 1/2", topes en viga carril, despatinado de viga, soldadura, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	TON						54.545455%	45.454545%				100.000000%
								1.963600	1.636400				3.600000
								$13,768.43	$11,473.69				$25,242.12
45.2175.1300.0050	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						54.545455%	45.454545%				100.000000%
								2.181800	1.818200				4.000000
								$19,457.26	$16,214.38				$35,671.64
07	REACTOR ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE												
	Monto esta hoja:			**$267,009.94**	**$712,026.49**	**$356,013.25**		**$33,225.69**	**$27,688.07**				**$1,395,963.44**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$1,877,380.69**		**$33,225.69**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$16,091,921.66**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000023

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053989-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1300.1020.0056	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				35.483871% 390.322600 $91,077.87	41.935484% 461.290300 $107,637.48	22.580645% 248.387100 $57,958.65					100.000000% 1,100.000000 $256,674.00
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3				35.483871% 278.796800 $4,279.53	41.935484% 329.487100 $5,057.63	22.580645% 177.416100 $2,723.34					100.000000% 785.700000 $12,060.50
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM				35.483871% 1,393.983900 $7,931.77	41.935484% 1,647.435500 $9,373.91	22.580645% 887.080600 $5,047.49					100.000000% 3,928.500000 $22,353.17
		Monto esta hoja:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$103,289.17**	**$122,069.02**	**$65,729.48**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$291,087.67**
		Acumulado:				**$1,980,669.86**	**$122,069.02**	**$98,955.17**					**$16,383,009.33**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000024

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1450.9020.0020	Deflector de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de triangular 70 cm de base x 45 cm de altura, reforzada con 14 varillas de 5/8 y 2 estribos de No. 3" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						48.258100	57.032300	30.709600					136.000000
						$53,369.56	$63,073.12	$33,962.44					$150,405.12
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						334.084200	394.826800	212.599000					941.510000
						$688,153.30	$813,272.09	$437,915.74					$1,939,341.13
45.1050.1010.0507	Prueba de estanqueidad para Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente, incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						0.709700	0.838700	0.451600					2.000000
						$13,369.17	$15,799.93	$8,507.66					$37,676.76
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						206.516100	244.064500	131.419400					582.000000
						$2,288.20	$2,704.23	$1,456.13					$6,448.56
	Monto esta hoja:					$757,180.23	$894,849.37	$481,841.97					$2,133,871.57
	Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$3,888,979.87	$2,737,850.09	$1,016,918.39	$580,797.14	$408,164.46	$604,286.04				$18,516,880.90

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000025

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROL EST. S.C. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						278.796800	329.487100	177.416100					785.700000
						$4,324.14	$5,110.35	$2,751.72					$12,186.21
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						206.516100	244.064500	131.419400					582.000000
						$24,781.94	$29,287.74	$15,770.32					$69,840.00
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						206.516100	244.064500	131.419400					582.000000
						$4,873.78	$5,759.92	$3,101.50					$13,735.20
45.1500.1070.0060	Suministro y colocación de escalera marina a base de tubo de acero al carbon de 1 1/4" de diámetro con peldaños @ 40 cm de 50 cm de ancho y 5.00 m de longitud. Incluye:anclajes, primer inorgánico de Zn, pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	PZA				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						0.709700	0.838700	0.451600					2.000000
						$5,331.81	$6,301.23	$3,392.98					$15,026.02
	Monto esta hoja:		$5,023,087.58	$4,256,797.33	$3,888,979.87	$39,311.67	$46,459.24	$25,016.52	$408,164.46	$604,286.04			$110,787.43
	Acumulado:					$2,777,161.76	$1,063,377.63	$605,813.66					$18,627,668.33

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000026

AWASA *Trabajando por la calidad del agua*

IDB INGENIERÍA DEL BOMBEO Y CONTROLES S.A. DE C.V.

LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1500.2010.0500	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				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						80.548400	95.193500	51.258100					227.000000
						$160,725.45	$189,948.26	$102,279.82					$452,953.53
45.1500.4010.0031	Suministro e instalación de canaleta de recolección a base de lámina de acero inoxidable cal. 10 de sección 25 X 30 cm. con recorte triangular de 7.5 x 15 cm @ 22.5 cm. Incluye: Placa de nivelación de canaleta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	ML				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						48.258100	57.032300	30.709600					136.000000
						$69,175.04	$81,752.32	$44,020.48					$194,947.84
		Monto esta hoja:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$229,900.49**	**$271,700.58**	**$146,300.30**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$647,901.37**
		Acumulado:				**$3,007,062.25**	**$1,335,078.21**	**$752,113.96**					**$19,275,569.70**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000027

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1500.6010.0056	Suministro e instalación de Paso Hombre para mantenimiento del UASB, fabricado con tuberia de Acero inoxidable 304 con costura de 36" de diametro cédula 40 y 70 cm de longitud. Incluye: soldadura de 6mm con electrodos tipo 308S, pacle de acero inoxidable 304 anclada al muro, brida soldable y tapa ciega de 36" en acero inoxidable, empaque de plomo, tornillos, fletes acarreos y maniobras desde el taller de su fabricación hasta el almacén de la obra en la localidad, así como mano de obra y materiales para su instalación.	PZA				35.483871% 0.709700 $59,924.10	41.935484% 0.838700 $70,819.40	22.580645% 0.451600 $38,133.52					100.000000% 2.000000 $168,877.02
45.1650.4010.0220	Suministro y colocacion de barandal de protección anclado con soportes verticales @ 1.5 mts de redondo de 1 1/4" por 1.10 mts de altura y pasamanos en la parte superior e intermedia de redondo de 1 1/4 " de diam. Incluye anclajes, praimer tipo inorganico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	ML				35.483871% 71.216100 $69,514.06	41.935484% 84.164500 $82,152.98	22.580645% 45.319400 $44,236.23					100.000000% 200.700000 $195,903.27
		Monto esta hoja:				**$129,438.16**	**$152,972.38**	**$82,369.75**					**$364,780.29**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$3,136,500.41**	**$1,488,050.59**	**$834,483.71**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$19,640,349.99**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000028

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.4010.0318	Suministro y colocación de soportería para canaleta a base de PTR 1 1/2", ángulo de 1", placa de 1/4". Incluye 2 capas de pintura epoxica y todo el material necesario para instalación	PZA				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						48.258100	57.032300	30.709600					136.000000
						$112,442.74	$132,886.87	$71,554.47					$316,884.08
45.1750.1010.0060	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				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						3.725800	4.403200	2.371000					10.500000
						$67,132.74	$79,338.69	$42,720.83					$189,192.26
45.1750.1010.0100	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				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						21.858100	25.832300	13.909600					61.600000
						$393,845.38	$465,453.64	$250,628.88					$1,109,927.90
45.1750.1010.0120	Suministro de varilla corrugada del no.6 (3/4"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						4.133900	4.885500	2.630600					11.650000
						$74,485.37	$88,028.16	$47,399.78					$209,913.31
		Monto esta hoja:				**$647,906.23**	**$765,707.36**	**$412,303.96**					**$1,825,917.55**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$3,784,406.64**	**$2,253,757.95**	**$1,246,787.67**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$21,466,267.54**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

620029

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE DISEÑOS Y CONTROLES S.A.P.I. C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1750.2010.0060	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				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						3.725800	4.403200	2.371000					10.500000
						$31,559.89	$37,298.05	$20,083.57					$88,941.51
45.1750.2010.0100	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				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						21.858100	25.832300	13.909600					61.600000
						$185,151.36	$218,815.24	$117,823.59					$521,790.19
45.1750.2010.0120	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.6 (3/4"), 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				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						4.133900	4.885500	2.630600					11.650000
						$35,016.45	$41,383.08	$22,283.19					$98,682.72
		Monto esta hoja:				**$251,727.70**	**$297,496.37**	**$160,190.35**					**$709,414.42**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$4,036,134.34**	**$2,551,254.32**	**$1,406,978.02**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$22,175,681.96**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000039

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A.DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1800.1010.0060	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				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						1,367.867700	1,616.571000	870.461300					3,854.900000
						$260,592.48	$307,972.94	$165,831.58					$734,397.00
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						126.038700	148.954800	80.206500					355.200000
						$33,704.01	$39,832.01	$21,448.01					$94,984.03
45.1900.1010.0140	Suministro de tubería de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacén de la obra en la localidad con un diámetro de 75 mm.	ML				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						797.322600	942.290300	507.387100					2,247.000000
						$78,010.04	$92,193.69	$49,642.75					$219,846.48
45.1900.1010.0180	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 150 mm.	ML				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						205.096800	242.387100	130.516100					578.000000
						$49,658.03	$58,686.76	$31,600.57					$139,945.36
	Monto esta hoja:					**$421,964.56**	**$498,685.40**	**$268,522.91**					**$1,189,172.87**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$4,458,098.90**	**$3,049,939.72**	**$1,675,500.93**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$23,364,854.83**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000031

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1900.1010.0240	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 300 mm.	ML				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						58.903200	69.612900	37.483900					166.000000
						$41,732.35	$49,320.05	$26,556.94					$117,609.34
45.1900.1020.0120	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 80 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 50 mm.	ML				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						53.225800	62.903200	33.871000					150.000000
						$3,330.34	$3,935.85	$2,119.31					$9,385.50
45.1900.2010.0140	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 75 mm.	ML				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						797.322600	942.290300	507.387100					2,247.000000
						$44,913.18	$53,079.21	$28,581.12					$126,573.51
45.1900.2010.0180	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 150 mm.	ML				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						205.096800	242.387100	130.516100					578.000000
						$20,811.17	$24,595.02	$13,243.47					$58,649.66
		Monto esta hoja:				**$110,787.04**	**$130,930.13**	**$70,500.84**					**$312,218.01**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$4,568,885.94**	**$3,180,869.85**	**$1,746,001.77**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$23,677,072.84**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

230000

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1900.2010.0240	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 300 mm.	ML				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						58.903200	69.612900	37.483900					166.000000
						$10,313.37	$12,188.52	$6,563.05					$29,064.94
45.1900.2020.0120	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 80 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 50 mm.	ML				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						53.225800	62.903200	33.871000					150.000000
						$954.87	$1,128.48	$607.65					$2,691.00
45.2175.1080.0081	Suministro e instalación de Quemador de biogás con encendido eléctrico manual / automático marca ITAB modelo ITAB-30 o similar, para un flujo de 26 m3/hora. Incluye: medidor de presión, trampa de condensados y arresta-flamas fabricada en tubería y accesorios de PVC ced 40, piezómetro para medición de presión, quemador de biogás fabricado en acero inoxidable 304 L, equipo de encendido eléctrico con alimentación para 115 V.	PZA				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						0.354800	0.419400	0.225800					1.000000
						$51,592.91	$60,973.43	$32,831.85					$145,398.19
		Monto esta hoja:				**$62,861.15**	**$74,290.43**	**$40,002.55**					**$177,154.13**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$4,631,747.09**	**$3,255,160.28**	**$1,786,004.32**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$23,854,226.97**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000033

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2300.1050.0500	Registro para purga de lodos del UASB de 200 x 50 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 14cm., 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 fibra de vidrio 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				35.483871%	41.935484%	22.580645%					100.000000%
						1.419400	1.677400	0.903200					4.000000
						$12,840.62	$15,175.28	$8,171.30					$36,187.20
08	REACTOR ANAEROBIO DE LODOS ACTIVOS												
35.2050.1040.0140	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, 8.2 mm de espesor de pared, de 219.1 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						15.750000	19.500000	9.750000					45.000000
						$35,149.28	$43,518.15	$21,759.07					$100,426.50
	Monto esta hoja:					**$47,989.90**	**$58,693.43**	**$29,930.37**					**$136,613.70**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$4,679,736.99**	**$3,313,853.71**	**$1,815,934.69**	**$408,164.46**	**$604,286.04**				**$23,990,840.67**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000034

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
35.2050.1080.0240	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				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						40.250000	49.833300	24.916700					115.000000
						$114,037.11	$141,188.80	$70,594.39					$325,820.30
35.2050.2025.0160	Instalación de tubería nueva de acero negro, 8.7 mm de espesor de pared, de 219.1 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				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						15.750000	19.500000	9.750000					45.000000
						$4,062.71	$5,030.02	$2,515.02					$11,607.75
35.2050.2060.0240	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				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						40.250000	49.833300	24.916700					115.000000
						$11,146.84	$13,800.84	$6,900.42					$31,848.10
		Monto esta hoja:				**$129,246.66**	**$160,019.66**	**$80,009.83**					**$369,276.15**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$4,808,983.65**	**$3,473,873.37**	**$1,895,944.52**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$24,360,116.82**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000035

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA EN OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						350.927500	434.481700	217.240800					1,002.650000
						$5,386.74	$6,669.29	$3,334.65					$15,390.68
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						1,754.637500	2,172.408300	1,086.204200					5,013.250000
						$9,983.89	$12,361.00	$6,180.50					$28,525.39
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						224.525000	277.983300	138.991700					641.500000
						$462,481.09	$572,595.63	$286,297.81					$1,321,374.53
45.1050.1010.0518	Prueba de estanqueidad para estructuras de proceso, incluye: llenado, vaciado, materiales, mano de obra y equipo.	LTE				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						0.700000	0.866700	0.433300					2.000000
						$20,816.96	$25,773.38	$12,886.68					$59,477.02
	Monto esta hoja:					**$498,668.68**	**$617,399.30**	**$308,699.64**					**$1,424,767.62**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$5,307,652.33**	**$4,091,272.67**	**$2,204,644.16**	**$408,164.46**	**$604,286.04**				**$25,784,884.44**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000036

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE INNOVACIÓN Y CONTROLES LATINOAMERICANA | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						212.677500	263.315000	131.657500					607.650000
						$2,356.47	$2,917.53	$1,458.76					$6,732.76
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						350.927500	434.481700	217.240800					1,002.650000
						$5,442.89	$6,738.81	$3,369.40					$15,551.10
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						212.677500	263.315000	131.657500					607.650000
						$25,521.30	$31,597.80	$15,798.90					$72,918.00
45.1300.1010.0070	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				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						444.500000	550.333300	275.166700					1,270.000000
						$108,115.74	$133,857.58	$66,928.78					$308,902.10
	Monto esta hoja:					**$141,436.40**	**$175,111.72**	**$87,555.84**					**$404,103.96**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$5,449,088.73**	**$4,266,384.39**	**$2,292,200.00**	**$408,164.46**	**$604,286.04**				**$26,188,988.40**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000037

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						212.677500	263.315000	131.657500					607.650000
						$5,019.19	$6,214.23	$3,107.12					$14,340.54
45.1500.1070.0130	Fabricación y colocación de escalera a base de solera de 2" cal. 14, ángulo de 2" x 3/16 " de 5 m de altura, incluye pintura anticorrosiva, equipo, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta operación.	PZA				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						0.700000	0.866700	0.433300					2.000000
						$45,912.47	$56,844.01	$28,422.00					$131,178.48
45.1650.4010.0220	Suministro y colocacion de barandal de protección anclado con soportes verticales @ 1.5 mts de redondo de 1 1/4" por 1.10 mts de altura y pasamanos en la parte superior e intermedia de redondo de 1 1/4 " de diam. Incluye anclajes, praimer tipo inorganico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	ML				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						24.500000	30.333300	15.166700					70.000000
						$23,914.45	$29,608.37	$14,804.18					$68,327.00
45.1750.1010.0080	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				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						2.530500	3.133000	1.566500					7.230000
						$45,595.33	$56,451.36	$28,225.69					$130,272.38
		Monto esta hoja:				**$120,441.44**	**$149,117.97**	**$74,558.99**					**$344,118.40**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$5,569,530.17**	**$4,415,502.36**	**$2,366,758.99**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$26,533,106.80**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000033

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDBC Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1750.1010.0100	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				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						21.175000	26.216700	13.108300					60.500000
						$381,537.72	$472,380.03	$236,190.01					$1,090,107.76
45.1750.2010.0080	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				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						2.530500	3.133000	1.566500					7.230000
						$21,434.90	$26,538.45	$13,269.23					$61,242.58
45.1750.2010.0100	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				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						21.175000	26.216700	13.108300					60.500000
						$179,365.38	$222,071.42	$111,035.71					$512,472.51
45.1800.1010.0060	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				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						803.600000	994.933300	497.466700					2,296.000000
						$153,093.84	$189,544.75	$94,772.37					$437,410.96
	Monto esta hoja:					**$735,431.84**	**$910,534.65**	**$455,267.32**					**$2,101,233.81**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$6,304,962.01**	**$5,326,037.01**	**$2,822,026.31**	**$408,164.46**	**$604,286.04**				**$28,634,340.61**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000003

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojilleda de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						157.500000	195.000000	97.500000					450.000000
						$42,117.08	$52,144.95	$26,072.47					$120,334.50
45.1900.1010.0160	Suministro de tubería de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacén de la obra en la localidad con un diámetro de 100 mm.	ML				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						47.250000	58.500000	29.250000					135.000000
						$6,211.49	$7,690.41	$3,845.20					$17,747.10
45.1900.1010.0240	Suministro de tubería de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 300 mm.	ML				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						28.000000	34.666700	17.333300					80.000000
						$19,837.72	$24,560.99	$12,280.49					$56,679.20
45.1900.2010.0160	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				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						47.250000	58.500000	29.250000					135.000000
						$3,685.50	$4,563.00	$2,281.50					$10,530.00
		Monto esta hoja:				**$71,851.79**	**$88,959.35**	**$44,479.66**					**$205,290.80**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$6,376,813.80**	**$5,414,996.36**	**$2,866,505.97**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$28,839,631.41**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000040

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1900.2010.0240	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 300 mm.	ML				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						28.000000	34.666700	17.333300					80.000000
						$4,902.52	$6,069.79	$3,034.89					$14,007.20
45.1960.1000.0020	Suministro de tubería de acero al carbon cédula 40 sin costura, de 10 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: flete, acarreos y maniobras locales puesto L. A. B. en el almacen de la obra en la localidad.	ML				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						14.000000	17.333300	8.666700					40.000000
						$14,048.72	$17,393.65	$8,696.83					$40,139.20
45.1960.1010.0020	Instalación de tubería de acero al carbon cédula 40 sin costura, de 10 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: maniobras, bajado, colocado, mano de obra, soldadura, equipo y herramienta.	ML				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						14.000000	17.333300	8.666700					40.000000
						$926.52	$1,147.12	$573.56					$2,647.20
		Monto esta hoja:				**$19,877.76**	**$24,610.56**	**$12,305.28**					**$56,793.60**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$6,396,691.56**	**$5,439,606.92**	**$2,878,811.25**	**$408,164.46**	**$604,286.04**			**$28,896,425.01**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000041

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y COMPRESORES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA infraestructura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1500.5010.0055	Fabricación y colocación de compuerta de 0.6 x 1.0 m, a base de placa de acero inoxidable 304 de 1/4", con (canales) guías hechos a base de acero inoxidable 304 de 1/4" empotrados a los muros laterales del canal, ángulo de acero inoxidable 304 de 1" x 1/4". Incluye un vástago saliente de redondo de 1 1/4" de diámetro, anclas de redondo de acero inoxidable 304 de 3/8".	PZA				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						0.700000	0.866700	0.433300					2.000000
						$26,804.18	$33,186.12	$16,593.06					$76,583.36
45.2150.3020.0050	Suministro e instalación de mezclador sumergible Flygt modelo 4430.010 o similar. Incluye: materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						0.700000	0.866700	0.433300					2.000000
						$267,368.70	$331,027.91	$165,513.95					$763,910.56
	Monto esta hoja:					$294,172.88	$364,214.03	$182,107.01					$840,493.92
	Acumulado:		$5,023,087.58	$4,256,797.33	$3,888,979.87	$6,690,864.44	$5,803,820.95	$3,060,918.26	$408,164.46	$604,286.04			$29,736,918.93

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000042

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Sonidas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0513	Suministro e instalación de sistema de difusión de aire por burbuja fina para reactor biológico y digestor de lodos. Incluye: 91 set de difusores para reactor bilógico y 64 set de difusores para digestor de lodos, tanques de aireación, pierna de enfriamento en tubería de acero inoxidable, manifold, ramales de distribución en tubería de PVC, sistema de purga, soportería en acero inoxidable, material, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZA				35.000000%	43.333333%	21.666667%					100.000000%
						0.700000	0.866700	0.433300					2.000000
						$247,769.05	$306,761.68	$153,380.85					$707,911.58
09	ESCALERA DE ACCESO A REACTOR Y SEDIMENTADOR SECUNDARIO												
45.1400.1000.0040	Cimiento para perfil de acero estructural a base 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 0.40 x 0.40 m, e=1/2", tuercas de nivelación y sujeción, grout, soldadura, equipo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta colocación.	PZA						56.818182%	43.181818%				100.000000%
								9.090900	6.909100				16.000000
								$10,545.82	$8,014.82				$18,560.64
		Monto esta hoja:				$247,769.05	$306,761.68	$163,926.67	$8,014.82				$726,472.22
		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$3,888,979.87	$6,938,633.49	$6,110,582.63	$3,224,844.93	$416,179.28	$604,286.04			$30,463,391.15

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000043

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Construcción S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1500.2010.0500	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						56.818182%	43.181818%				100.000000%
								24.147700	18.352300				42.500000
								$48,184.14	$36,619.94				$84,804.08
45.1650.4010.0220	Suministro y colocacion de barandal de protección anclado con soportes verticales @ 1.5 mts de redondo de 1 1/4" por 1.10 mts de altura y pasamanos en la parte superior e intermedia de redondo de 1 1/4 " de diam. Incluye anclajes, praimer tipo inorganico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	ML						56.818182%	43.181818%				100.000000%
								45.454500	34.545500				80.000000
								$44,368.18	$33,719.82				$78,088.00
45.1650.4010.0370	Fabricación y colocación de escalera de acceso al reactor a base de CPS , de 8" x 2"x20.45 kg/m, escalones de rejilla irving de 1x1/8" , ángulo de soporte de 1x1" x 1.73 kg/m, incluye anclas, soldadura, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	TON						56.818182%	43.181818%				100.000000%
								2.272700	1.727300				4.000000
								$149,066.46	$113,290.50				$262,356.96
10	**SEDIMENTADOR SECUNDARIO**												
		Monto esta hoja:						$241,618.78	$183,630.26				$425,249.04
		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$3,888,979.87	$6,938,633.49	$6,110,582.63	$3,466,463.71	$599,809.54	$604,286.04			$30,888,640.19

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0000174

AWASA Trabajando por la calidad del agua | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1300.1020.0056	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				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						264.550000	529.100000	20.350000					814.000000
						$61,730.10	$123,460.19	$4,748.47					$189,938.76
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						121.566200	243.132500	9.351300					374.050000
						$250,404.59	$500,809.19	$19,261.89					$770,475.67
45.1050.1010.0509	Prueba de estanqueidad para Sedimentador Secundario, incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						0.650000	1.300000	0.050000					2.000000
						$7,028.61	$14,057.21	$540.66					$21,626.48
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						196.430000	392.860000	15.110000					604.400000
						$2,176.44	$4,352.89	$167.42					$6,696.75
	Monto esta hoja:					**$321,339.74**	**$642,679.48**	**$24,718.44**					**$988,737.66**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$7,259,973.23**	**$6,753,262.11**	**$3,491,182.15**	**$599,809.54**	**$604,286.04**				**$31,877,377.85**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE SONIDA CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						487.500000	975.000000	37.500000					1,500.000000
						$7,561.13	$15,122.25	$581.62					$23,265.00
45.1200.2050.0040	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				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						162.500000	325.000000	12.500000					500.000000
						$3,193.13	$6,386.25	$245.62					$9,825.00
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						196.430000	392.860000	15.110000					604.400000
						$23,571.60	$47,143.20	$1,813.20					$72,528.00
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						196.430000	392.860000	15.110000					604.400000
						$4,635.75	$9,271.50	$356.59					$14,263.84

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ	**Monto esta hoja:**				**$38,961.61**	**$77,923.20**	**$2,997.03**					**$119,881.84**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$7,298,934.84**	**$6,831,185.31**	**$3,494,179.18**	**$599,809.54**	**$604,286.04**			**$31,997,259.69**

000046

AWASA "Participando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						845.000000	1,690.000000	65.000000					2,600.000000
						$12,970.75	$25,941.50	$997.75					$39,910.00
45.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						4,225.000000	8,450.000000	325.000000					13,000.000000
						$24,040.25	$48,080.50	$1,849.25					$73,970.00
45.1450.6000.0020	Escalera de concreto armado a base de zapatas, columna, losa y cadena de desplante conforme a plano proporcionado por la CEAG, incluye suministro y habilitado de acero de refuerzo, suministro y colocación de concreto de f´c=200 kg/cm2, equipo, herramienta, cimbra, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	PZA				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						0.650000	1.300000	0.050000					2.000000
						$14,167.03	$28,334.06	$1,089.77					$43,590.86
		Monto esta hoja:				**$51,178.03**	**$102,356.06**	**$3,936.77**					**$157,470.86**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$7,350,112.87**	**$6,933,541.37**	**$3,498,115.95**	**$599,809.54**	**$604,286.04**			**$32,154,730.55**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0000077

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Proyectos S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA infraestructura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.4010.0220	Suministro y colocacion de barandal de protección anclado con soportes verticales @ 1.5 mts de redondo de 1 1/4" por 1.10 mts de altura y pasamanos en la parte superior e intermedia de redondo de 1 1/4 " de diam. Incluye anclajes, praimer tipo inorganico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	ML				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						18.785000	37.570000	1.445000					57.800000
						$18,336.04	$36,672.08	$1,410.46					$56,418.58
45.1750.1010.0060	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				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						0.539500	1.079000	0.041500					1.660000
						$9,720.88	$19,441.75	$747.76					$29,910.39
45.1750.1010.0080	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				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						0.396500	0.793000	0.030500					1.220000
						$7,144.26	$14,288.52	$549.56					$21,982.34
45.1750.1010.0100	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				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						6.691800	13.383500	0.514700					20.590000
						$120,574.03	$241,148.05	$9,274.92					$370,997.00
	Monto esta hoja:					**$155,775.21**	**$311,550.40**	**$11,982.70**					**$479,308.31**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$7,505,888.08**	**$7,245,091.77**	**$3,510,098.65**	**$599,809.54**	**$604,286.04**				**$32,634,038.86**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000048

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1750.1010.0120	Suministro de varilla corrugada del no.6 (3/4"), fy=4200 kg/cm2, puesto en la bodega de la obra, incluye: traslado y maniobras	TON				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						4.023500	8.047000	0.309500					12.380000
						$72,496.67	$144,993.34	$5,576.67					$223,066.68
45.1750.2010.0060	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				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						0.539500	1.079000	0.041500					1.660000
						$4,569.90	$9,139.80	$351.53					$14,061.23
45.1750.2010.0080	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				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						0.396500	0.793000	0.030500					1.220000
						$3,358.60	$6,717.20	$258.36					$10,334.16
45.1750.2010.0100	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				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						6.691800	13.383500	0.514700					20.590000
						$56,683.27	$113,366.55	$4,360.25					$174,410.07
	Monto esta hoja:					**$137,108.44**	**$274,216.89**	**$10,546.81**					**$421,872.14**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$7,642,996.52**	**$7,519,308.66**	**$3,520,645.46**	**$599,809.54**	**$604,286.04**			**$33,055,911.00**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

670000

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Contratistas S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1750.2010.0120	Habilitado y armado de varilla corrugada del no.6 (3/4"), 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				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						4.023500	8.047000	0.309500					12.380000
						$34,081.54	$68,163.08	$2,621.66					$104,866.28
45.1800.1010.0060	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				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						391.319500	782.639000	30.101500					1,204.060000
						$74,550.28	$149,100.56	$5,734.63					$229,385.47
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						34.937500	69.875000	2.687500					107.500000
						$9,342.64	$18,685.28	$718.66					$28,746.58
45.1900.1010.0240	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 300 mm.	ML				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						20.475000	40.950000	1.575000					63.000000
						$14,506.33	$29,012.67	$1,115.87					$44,634.87
	Monto esta hoja:					**$132,480.79**	**$264,961.59**	**$10,190.82**					**$407,633.20**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$7,775,477.31**	**$7,784,270.25**	**$3,530,836.28**	**$599,809.54**	**$604,286.04**				**$33,463,544.20**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000050

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A.C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1900.1020.0160	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 80 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 100 mm.	ML				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						52.650000	105.300000	4.050000					162.000000
						$7,502.10	$15,004.20	$577.08					$23,083.38
45.1900.2010.0240	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 300 mm.	ML				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						20.475000	40.950000	1.575000					63.000000
						$3,584.97	$7,169.94	$275.76					$11,030.67
45.1900.2020.0160	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 80 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 100 mm.	ML				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						52.650000	105.300000	4.050000					162.000000
						$2,487.71	$4,975.43	$191.36					$7,654.50
	Monto esta hoja:					**$13,574.78**	**$27,149.57**	**$1,044.20**					**$41,768.55**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$7,789,052.09**	**$7,811,419.82**	**$3,531,880.48**	**$599,809.54**	**$604,286.04**				**$33,505,312.75**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000051

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2150.3000.0077	Suministro e instalación de equipo de rastras mecánicas de tracción periférica para sedimentador secundario de 16.50 m de diámetro una altura en su parte recta de 4.00 m. Incluye: motoreductor eléctrico, puente aligerado, pozo disipador de energía, brazos barredores para lodos y natas, caja de natas, verteros tipo "V" y placa deflectora de natas, todo eso fabricado en acero al carbón con recubrimiento galvanizado por proceso de doble inmersión en caliente.	PZA				32.500000%	65.000000%	2.500000%					100.000000%
						0.650000	1.300000	0.050000					2.000000
						$754,235.85	$1,508,471.71	$58,018.14					$2,320,725.70
11	CAJA DE REUNION DE AGUA TRATADA												
40.1300.1020.0056	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					24.390244%	63.414634%	12.195122%				100.000000%
							6.097600	15.853700	3.048700				25.000000
							$1,422.80	$3,699.29	$711.41				$5,833.50

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ	Monto esta hoja:				$754,235.85	$1,509,894.51	$61,717.43	$711.41				$2,326,559.20
	Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$3,888,979.87	$8,543,287.94	$9,321,314.33	$3,593,597.91	$600,520.95	$604,286.04			$35,831,871.95

000052

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3					24.390244%	63.414634%	12.195122%				100.000000%
							2.926800	7.609800	1.463400				12.000000
							$6,028.74	$15,674.73	$3,014.37				$24,717.84
40.1750.1010.0080	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					24.390244%	63.414634%	12.195122%				100.000000%
							0.256100	0.665900	0.128000				1.050000
							$4,614.45	$11,997.56	$2,307.22				$18,919.23
40.1750.2010.0080	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 colocación.	TON					24.390244%	63.414634%	12.195122%				100.000000%
							0.256100	0.665900	0.128000				1.050000
							$2,169.30	$5,640.19	$1,084.66				$8,894.15
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2					24.390244%	63.414634%	12.195122%				100.000000%
							2.343900	6.094100	1.172000				9.610000
							$25.97	$67.52	$12.99				$106.48
	Monto esta hoja:						**$12,838.46**	**$33,380.00**	**$6,419.24**				**$52,637.70**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,334,152.79**	**$3,626,977.91**	**$606,940.19**	**$604,286.04**				**$35,884,509.65**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

00053

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3					24.390244%	63.414634%	12.195122%				100.000000%
							16.524400	42.963400	8.262200				67.750000
							$256.29	$666.36	$128.15				$1,050.80
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2					24.390244%	63.414634%	12.195122%				100.000000%
							2.343900	6.094100	1.172000				9.610000
							$281.27	$731.30	$140.63				$1,153.20
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2					24.390244%	63.414634%	12.195122%				100.000000%
							2.343900	6.094100	1.172000				9.610000
							$55.32	$143.82	$27.66				$226.80
45.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3					24.390244%	63.414634%	12.195122%				100.000000%
							108.414600	281.878000	54.207400				444.500000
							$1,664.17	$4,326.83	$832.08				$6,823.08
		Monto esta hoja:					**$2,257.05**	**$5,868.31**	**$1,128.52**				**$9,253.88**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,336,409.84**	**$3,632,846.22**	**$608,068.71**	**$604,286.04**			**$35,893,763.53**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000054

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diques y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM					24.390244%	63.414634%	12.195122%				100.000000%
							325.243900	845.634100	162.622000				1,333.500000
							$1,850.64	$4,811.66	$925.32				$7,587.62
45.1800.1010.0060	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					24.390244%	63.414634%	12.195122%				100.000000%
							18.292700	47.561000	9.146300				75.000000
							$3,484.94	$9,060.84	$1,742.47				$14,288.25
45.1850.1020.0080	Suministro de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML					24.390244%	63.414634%	12.195122%				100.000000%
							3.048800	7.926800	1.524400				12.500000
							$815.28	$2,119.72	$407.63				$3,342.63
12	**CARCAMO DE RECIRCULACIÓN DE LODOS**												
		Monto esta hoja:					**$6,150.86**	**$15,992.22**	**$3,075.42**				**$25,218.50**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,342,560.70**	**$3,648,838.44**	**$611,144.13**	**$604,286.04**			**$35,918,982.03**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

00055

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE DOMOS Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1450.1045.0122	Suministro y colocación de motobomba sumergible para aguas residuales marca FLYGT o Similar, Modelo N 3127 tipo MT , con motor de 5.6 Kw, 440 V, 3 Fases, 1730 rpm inundado en aceite con impulsor tipo inatascable de dos alabes, sello mecánico sencillo. Instalación portatil.	PZA					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							1.568200	1.431800					3.000000
							$198,550.45	$181,285.19					$379,835.64
35.2550.1130.0080	Suministro de válvula de admisión y expulsión de aire de 50 mm de diámetro.	PZA					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							1.568200	1.431800					3.000000
							$2,191.94	$2,001.34					$4,193.28
35.2550.2130.0080	Instalación de válvula de admisión y expulsión de aire de 50 mm de diámetro.	PZA					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							1.568200	1.431800					3.000000
							$466.47	$425.91					$892.38
	Monto esta hoja:						$201,208.86	$183,712.44					$384,921.30
	Acumulado:		$5,023,087.58	$4,256,797.33	$3,888,979.87	$8,543,287.94	$9,543,769.56	$3,832,550.88	$611,144.13	$604,286.04			$36,303,903.33

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000056

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1300.1020.0056	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					52.272727% 34.761400 $8,111.22	47.727273% 31.738600 $7,405.89					100.000000% 66.500000 $15,517.11
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3					52.272727% 22.012000 $45,340.85	47.727273% 20.098000 $41,398.17					100.000000% 42.110000 $86,739.02
45.1050.1010.0505	Prueba de estanqueidad para Cárcamo de Recirculación, incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA					52.272727% 0.522700 $1,171.82	47.727273% 0.477300 $1,069.92					100.000000% 1.000000 $2,241.74
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2					52.272727% 10.538200 $116.76	47.727273% 9.621800 $106.61					100.000000% 20.160000 $223.37
		Monto esta hoja:					**$54,740.65**	**$49,980.59**					**$104,721.24**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,598,510.21**	**$3,882,531.47**	**$611,144.13**	**$604,286.04**			**$36,408,624.57**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000057

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							78.409100	71.590900					150.000000
							$1,216.12	$1,110.38					$2,326.50
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							10.538200	9.621800					20.160000
							$1,264.58	$1,154.62					$2,419.20
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							10.538200	9.621800					20.160000
							$248.70	$227.08					$475.78
45.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							101.931800	93.068200					195.000000
							$1,564.65	$1,428.60					$2,993.25
	Monto esta hoja:						**$4,294.05**	**$3,920.68**					**$8,214.73**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,602,804.26**	**$3,886,452.15**	**$611,144.13**	**$604,286.04**				**$36,416,839.30**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNANDEZ

000058

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Sumidas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							509.659100	465.340900					975.000000
							$2,899.96	$2,647.79					$5,547.75
45.1400.1010.0020	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					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							2.090900	1.909100					4.000000
							$5,585.65	$5,099.95					$10,685.60
45.1500.1070.0060	Suministro y colocación de escalera marina a base de tubo de acero al carbon de 1 1/4" de diámetro con peldaños @ 40 cm de 50 cm de ancho y 5.00 m de longitud. Incluye:anclajes, primer inorganico de Zn, pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	PZA					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							0.522700	0.477300					1.000000
							$3,927.26	$3,585.75					$7,513.01
		Monto esta hoja:					**$12,412.87**	**$11,333.49**					**$23,746.36**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,615,217.13**	**$3,897,785.64**	**$611,144.13**	**$604,286.04**			**$36,440,585.66**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000059

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Riegos y Control de Calidad S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA infraestructura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1500.2010.0500	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					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							7.840900	7.159100					15.000000
							$15,645.67	$14,285.18					$29,930.85
45.1500.8000.0020	Fabricación e instalación de pluma para extracción de equipos tipo pescante, fabricado en acero inoxidable 304 con capacidad de 450 kg con alcance del brazo de hasta 9,0 m de longitud, a base de mástil, soldado a placa de soporte y fijación, con garrucha manual y cable de elevación, así como brazo grúa, incluye tornillería, empaques, elementos de fijación, anclaje y todo lo necesario para su correcta instalación	PZA					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							0.522700	0.477300					1.000000
							$15,426.93	$14,085.45					$29,512.38
45.1650.4010.2210	Suministro y colocación de VIGAS IPR de 6 x 4 x 17.90 kg/m.	KG					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							120.227300	109.772700					230.000000
							$6,979.19	$6,372.31					$13,351.50
		Monto esta hoja:					**$38,051.79**	**$34,742.94**					**$72,794.73**
APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ		**Acumulado:**	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,653,268.92**	**$3,932,528.58**	**$611,144.13**	**$604,286.04**			**$36,513,380.39**

C00060

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE INDUSTRIAL Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1750.1010.0080	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					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							2.090900	1.909100					4.000000
							$37,674.65	$34,398.59					$72,073.24
45.1750.2010.0080	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					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							2.090900	1.909100					4.000000
							$17,711.30	$16,171.18					$33,882.48
45.1800.1010.0060	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					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							124.670500	113.829500					238.500000
							$23,750.97	$21,685.67					$45,436.64
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							18.034100	16.465900					34.500000
							$4,822.50	$4,403.15					$9,225.65
		Monto esta hoja:					**$83,959.42**	**$76,658.59**					**$160,618.01**
APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ		**Acumulado:**	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,737,228.34**	**$4,009,187.17**	**$611,144.13**	**$604,286.04**			**$36,673,998.40**

000061

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB INGENIERÍA EN OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2100.1010.0100	Suministro de valvula de mariposa de PVC de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste	PZA					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							1.568200	1.431800					3.000000
							$20,548.36	$18,761.54					$39,309.90
45.2100.1020.0100	Suministro de valvula unidireccional (check) de PVC de 8" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste	PZA					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							1.568200	1.431800					3.000000
							$7,903.97	$7,216.66					$15,120.63
45.2100.2010.0100	Instalacion de valvula de mariposa de PVC de 8" incluye mano de obra	PZA					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							1.568200	1.431800					3.000000
							$558.84	$510.24					$1,069.08
45.2100.2020.0100	Instalacion de valvula unidireccional (check) de PVC de 8" incluye mano de obra	PZA					52.272727%	47.727273%					100.000000%
							1.568200	1.431800					3.000000
							$558.84	$510.24					$1,069.08
13	**SISTEMA DE DESINFECCIÓN UV Y PARSHAL**												
		Monto esta hoja:					**$29,570.01**	**$26,998.68**					**$56,568.69**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**	**$4,055,234.20**	**$611,144.13**	**$604,286.04**			**$36,770,477.93**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000063

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
0	Arrancador magnético a tensión plena para 15 HP 440 volts. Con interruptor termomagnético marca _____ modelo_____fabricación conforme a norma: NOM-J-290-1982; NOM-J-328-1987 y VDE 0660 1/8-69.	PZA						73.076923%	26.923077%				100.000000%
								0.730800	0.269200				1.000000
								$3,304.88	$1,217.59				$4,522.47
30.1800.1050.0500	Suministro e instalación de sistema de desinfección de luz ultravioleta UV WEDECO TAK55 SMART o similar equipado con 4-3 x 1i1 (24 lámparas), para instalarse en canal abierto, colocado horizontalmente, montadas en bastidores de acero inoxidable. Incluye el tablero de control para alimentarse con corriente de 220 V, 3 fases.	PZA						73.076923%	26.923077%				100.000000%
								0.730800	0.269200				1.000000
								$694,777.01	$255,970.48				$950,747.49
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3						73.076923%	26.923077%				100.000000%
								21.046200	7.753800				28.800000
								$43,351.29	$15,971.53				$59,322.82
45.1050.1010.0510	Prueba de estanquiedad para Tanque de Cloración, incluye: llenado, vaciado, materiales, mano de obra y equipo.	PBA						73.076923%	26.923077%				100.000000%
								0.730800	0.269200				1.000000
								$13,538.41	$4,987.83				$18,526.24
	Monto esta hoja:							**$754,971.59**	**$278,147.43**				**$1,033,119.02**
APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ	**Acumulado:**	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**	**$4,810,205.79**	**$889,291.56**	**$604,286.04**				**$37,803,596.95**

000064

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2						73.076923%	26.923077%				100.000000%
								37.780800	13.919200				51.700000
								$418.61	$154.23				$572.84
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3						73.076923%	26.923077%				100.000000%
								7.307700	2.692300				10.000000
								$113.34	$41.76				$155.10
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2						73.076923%	26.923077%				100.000000%
								37.780800	13.919200				51.700000
								$4,533.69	$1,670.31				$6,204.00
45.1300.1010.0070	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						73.076923%	26.923077%				100.000000%
								3.653800	1.346200				5.000000
								$888.72	$327.43				$1,216.15

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ	**Monto esta hoja:**							**$5,954.36**	**$2,193.73**				**$8,148.09**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**	**$4,816,160.15**	**$891,485.29**	**$604,286.04**				**$37,811,745.04**

000065

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE DISEÑOS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2						73.076923%	26.923077%				100.000000%
								37.780800	13.919200				51.700000
								$891.63	$328.49				$1,220.12
45.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3						73.076923%	26.923077%				100.000000%
								9.500000	3.500000				13.000000
								$145.82	$53.73				$199.55
45.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM						73.076923%	26.923077%				100.000000%
								47.500000	17.500000				65.000000
								$270.27	$99.58				$369.85
45.1750.1010.0080	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						73.076923%	26.923077%				100.000000%
								2.857300	1.052700				3.910000
								$51,483.85	$18,967.74				$70,451.59
		Monto esta hoja:						**$52,791.57**	**$19,449.54**				**$72,241.11**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**	**$4,868,951.72**	**$910,934.83**	**$604,286.04**			**$37,883,986.15**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000066

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB INGENIERIA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1750.2010.0080	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						73.076923% 2.857300 $24,203.16	26.923077% 1.052700 $8,916.96				100.000000% 3.910000 $33,120.12
45.1800.1010.0060	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						73.076923% 113.050000 $21,537.16	26.923077% 41.650000 $7,934.74				100.000000% 154.700000 $29,471.90
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML						73.076923% 84.038500 $22,472.72	26.923077% 30.961500 $8,279.43				100.000000% 115.000000 $30,752.15
45.2100.4000.0121	Suministro, colocación y prueba de medidor Parshall fabricado con resina reforzada con fibra de vidrio y garganta de 6".	PZA						73.076923% 0.730800 $15,354.06	26.923077% 0.269200 $5,656.76				100.000000% 1.000000 $21,010.82
14	**DIGESTOR AEROBIO DE LODOS**												
		Monto esta hoja:						**$83,567.10**	**$30,787.89**				**$114,354.99**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**	**$4,952,518.82**	**$941,722.72**	**$604,286.04**			**$37,998,341.14**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000067

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE DISEÑOS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
35.2050.1040.0140	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de acero negro, 8.2 mm de espesor de pared, de 219.1 mm de diámetro nominal, conforme a Normas NOM-002-CNA-1995 y NMX-B-177-1990.	ML						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								18.333300	11.666700				30.000000
								$40,914.50	$26,036.50				$66,951.00
35.2050.2025.0160	Instalación de tubería nueva de acero negro, 8.7 mm de espesor de pared, de 219.1 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						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								18.333300	11.666700				30.000000
								$4,729.08	$3,009.42				$7,738.50
40.1300.1020.0056	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						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								189.633900	120.676100				310.310000
								$44,249.17	$28,158.57				$72,407.74
		Monto esta hoja:						**$89,892.75**	**$57,204.49**				**$147,097.24**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**	**$5,042,411.57**	**$998,927.21**	**$604,286.04**			**$38,145,438.38**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000068

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1700.4010.0070	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 y curado con aditivo curafest o similar, P.U.O.T.	M3						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								186.945000	118.965000				305.910000
								$385,073.05	$245,046.49				$630,119.54
45.1050.1010.0509	Prueba de estanqueidad para Sedimentador Secundario, incluye: materiales, mano de obra y equipo.	PZA						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								0.611100	0.388900				1.000000
								$6,608.09	$4,205.15				$10,813.24
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								319.488900	203.311100				522.800000
								$3,539.93	$2,252.69				$5,792.62
45.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								844.586100	537.463900				1,382.050000
								$13,099.53	$8,336.07				$21,435.60
	Monto esta hoja:							**$408,320.60**	**$259,840.40**				**$668,161.00**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**		**$5,450,732.17**	**$1,258,767.61**	**$604,286.04**			**$38,813,599.38**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000069

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería en Riegos y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								319.488900	203.311100				522.800000
								$38,338.67	$24,397.33				$62,736.00
45.1300.1010.0602	Compactación de terreno natural al 90% de su P.V.S.M. con compactador liso vibratorio.	M2						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								319.488900	203.311100				522.800000
								$7,539.94	$4,798.14				$12,338.08
45.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								1,097.965000	698.705000				1,796.670000
								$16,853.76	$10,725.12				$27,578.88
45.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								5,489.812800	3,493.517200				8,983.330000
								$31,237.04	$19,878.11				$51,115.15
	Monto esta hoja:							**$93,969.41**	**$59,798.70**				**$153,768.11**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**		**$5,544,701.58**	**$1,318,566.31**	**$604,286.04**			**$38,967,367.49**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000070

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERIA DE DISEÑOS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1750.1010.0080	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						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								6.306700	4.013300				10.320000
								$113,635.48	$72,313.48				$185,948.96
45.1750.1010.0100	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						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								8.983300	5.716700				14.700000
								$161,864.49	$103,004.67				$264,869.16
45.1750.2010.0080	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						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								6.306700	4.013300				10.320000
								$53,421.38	$33,995.42				$87,416.80
45.1750.2010.0100	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						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								8.983300	5.716700				14.700000
								$76,094.40	$48,423.71				$124,518.11
	Monto esta hoja:							**$405,015.75**	**$257,737.28**				**$662,753.03**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**		**$5,949,717.33**	**$1,576,303.59**	**$604,286.04**			**$39,630,120.52**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000071

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1800.1010.0060	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						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								575.367200	366.142800				941.510000
								$109,613.21	$69,753.86				$179,367.07
45.1850.1020.0090	Suministro e instalación de cinta de PVC ojillada de 229 mm de ancho incluye cortes y desperdicios.	ML						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								94.355600	60.044400				154.400000
								$25,231.62	$16,056.48				$41,288.10
45.1900.1010.0220	Suministro de tubería de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 250 mm.	ML						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								15.277800	9.722200				25.000000
								$7,814.28	$4,972.72				$12,787.00
45.1900.2010.0220	Instalacion de tubería de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 250 mm.	ML						61.111111%	38.888889%				100.000000%
								15.277800	9.722200				25.000000
								$2,222.31	$1,414.19				$3,636.50
	Monto esta hoja:							**$144,881.42**	**$92,197.25**				**$237,078.67**
APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ	**Acumulado:**	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**		**$6,094,598.75**	**$1,668,500.84**	**$604,286.04**			**$39,867,199.19**

000072

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Sistemas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.1060.0101	Suministro e instalación de bomba de cavidad progresiva marca NETZSCH modelo NM8031BY01L06B o similar, para conducir un gasto de 7.3 m3/hr lps de lodo secundario. Incluye: motoreductos NETZSCH/SEW, 416 rpm, con motor eléctrico 2.2 kW, 4 polos, 220/440V, 60Hz, trifásico, IP-55, variador de frecuencia Danfoss para 3 HP kW y 440 V, dispositivo contra trabajo en seco STP-3.	PZA						61.111111% 1.222200 $120,573.86	38.888889% 0.777800 $76,728.82				100.000000% 2.000000 $197,302.68
15	**GARZA DE LLADO DE PIPAS Y LINEA DE RIEGO**												
30.1450.1045.0300	Suministro y colocación de bomba centrífuga autocebante para 15 lps de agua tratada marca Flygt o similar, modelo BS2071..010 Tipo LT, con motor de 4.5 Kw, 440 V, 3 fases , 3355 rpm.	PZA						54.347826% 1.087000 $140,964.84	45.652174% 0.913000 $118,410.46				100.000000% 2.000000 $259,375.30
40.1700.4010.0060	Suministro y colocación de concreto premezclado f'c = 250 kg/cm2 bombeado para estructuras T.M.A. 3/4" vibrado y curado con aditivo curafest, P.U.O.T.	M3						54.347826% 0.244600 $503.47	45.652174% 0.205400 $422.92				100.000000% 0.450000 $926.39
		Monto esta hoja:						**$262,042.17**	**$195,562.20**				**$457,604.37**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**	**$6,356,640.92**	**$1,864,063.04**	**$604,286.04**			**$40,324,803.56**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000073

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Obras y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1900.1020.0060	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 80 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 25 mm.	ML						54.347826%	45.652174%				100.000000%
								184.293500	154.806500				339.100000
								$5,025.68	$4,221.58				$9,247.26
45.1900.2010.0060	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 25 mm.	ML						54.347826%	45.652174%				100.000000%
								184.293500	154.806500				339.100000
								$4,045.24	$3,398.01				$7,443.25
45.1960.1000.0020	Suministro de tubería de acero al carbon cédula 40 sin costura, de 10 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: flete, acarreos y maniobras locales puesto L. A. B. en el almacen de la obra en la localidad.	ML						54.347826%	45.652174%				100.000000%
								16.304300	13.695700				30.000000
								$16,361.09	$13,743.31				$30,104.40
45.1960.1010.0020	Instalación de tubería de acero al carbon cédula 40 sin costura, de 10 cms de diametro, con recubrimiento interior y exterior para evitar corrosion. incluye: maniobras, bajado, colocado, mano de obra, soldadura, equipo y herramienta.	ML						54.347826%	45.652174%				100.000000%
								16.304300	13.695700				30.000000
								$1,079.02	$906.38				$1,985.40
	Monto esta hoja:							**$26,511.03**	**$22,269.28**				**$48,780.31**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**		**$6,383,151.95**	**$1,886,332.32**	**$604,286.04**			**$40,373,583.87**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000074

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diques y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2100.1050.0060	Suministro de valvula de mariposa de FoFo de 4" incluye bridas, empaques de neopreno y tornillos de ajuste	PZA						54.347826%	45.652174%				100.000000%
								1.087000	0.913000				2.000000
								$3,672.02	$3,084.50				$6,756.52
45.2100.2050.0060	Instalacion de valvula de mariposa de FoFo de 4" incluye mano de obra	PZA						54.347826%	45.652174%				100.000000%
								1.087000	0.913000				2.000000
								$387.98	$325.90				$713.88
45.2175.1070.0101	Suministro e instalación de bomba centrifuga horizontal multietapas marca Goulds o similar serie GB tamaño 25 gbc10 construida en fo.fo. en succión y descarga, 7 etapas, con impulsores y difusores en noryl, sello mecánico sencillo en carbón vs. cerámica.	PZA						54.347826%	45.652174%				100.000000%
								1.087000	0.913000				2.000000
								$17,772.13	$14,928.59				$32,700.72
45.2500.1070.0050	Suministro y colocación de aspersor para riego de agua tratada.	PZA						54.347826%	45.652174%				100.000000%
								13.587000	11.413000				25.000000
								$3,081.66	$2,588.59				$5,670.25
	Monto esta hoja:							**$24,913.79**	**$20,927.58**				**$45,841.37**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**	**$6,408,065.74**	**$1,907,259.90**	**$604,286.04**			**$40,419,425.24**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000075

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2500.1070.0070	Suministro y colocación de llave para riego de ¾".	PZA						54.347826%	45.652174%				100.000000%
								2.173900	1.826100				4.000000
								$139.24	$116.96				$256.20
16	**EMISOR DE AGUA TRATADA**												
40.1050.4010.0200	Trazo y nivelación topográfica de terreno para líneas, estableciendo referencias, incluye limpia y deshierbe, materiales, mano de obra y equipo	ML						33.333333%	57.777778%	8.888889%			100.000000%
								15.000000	26.000000	4.000000			45.000000
								$80.40	$139.36	$21.44			$241.20
40.1200.1100.0020	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						33.333333%	57.777778%	8.888889%			100.000000%
								16.233300	28.137800	4.328900			48.700000
								$251.78	$436.42	$67.14			$755.34
40.1200.1100.0040	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						33.333333%	57.777778%	8.888889%			100.000000%
								16.000000	27.733300	4.266700			48.000000
								$314.40	$544.96	$83.84			$943.20
	Monto esta hoja:							**$785.82**	**$1,237.70**	**$172.42**			**$2,195.94**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**		**$6,408,851.56**	**$1,908,497.60**	**$604,458.46**			**$40,421,621.18**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000076

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1250.1020.0080	Plantilla apisonada con pisón de mano al 85% prueba Proctor de arena, en zanjas, espesor de 10 cm. Incluye: acarreo, tendido y construcción de apoyo semicircular para apoyar la tubería.	M3						33.333333%	57.777778%	8.888889%			100.000000%
								1.500000	2.600000	0.400000			4.500000
								$584.94	$1,013.90	$155.98			$1,754.82
40.1300.1010.0060	Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con equipo al 95 % prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor.	M3						33.333333%	57.777778%	8.888889%			100.000000%
								16.666700	28.888900	4.444400			50.000000
								$5,282.17	$9,155.76	$1,408.57			$15,846.50
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3						33.333333%	57.777778%	8.888889%			100.000000%
								29.566700	51.248900	7.884400			88.700000
								$453.85	$786.67	$121.03			$1,361.55
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM						33.333333%	57.777778%	8.888889%			100.000000%
								147.833300	256.244400	39.422300			443.500000
								$841.17	$1,458.03	$224.32			$2,523.52
	Monto esta hoja:							**$7,162.13**	**$12,414.36**	**$1,909.90**			**$21,486.39**
APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ	**Acumulado:**	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**		**$6,416,013.69**	**$1,920,911.96**	**$606,368.36**			**$40,443,107.57**

0000217

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA infraestructura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1850.1020.0600	Suministro de tubería de polietileno de alta densidad corrugado para alcantarillado, incluye: fletes, acarreos y maniobras locales puesto lab en el almacén de la obra en la localidad, uniones en parte proporcional con 600 mm de diámetro.	ML						33.333333% 15.000000 $15,087.00	57.777778% 26.000000 $26,150.80	8.888889% 4.000000 $4,023.20			100.000000% 45.000000 $45,261.00
40.1850.2010.0600	Instalación de tubería de polietileno de alta densidad corrugado para alcantarillado, incluye: fletes, acarreos y maniobras locales puesto lab en el almacén de la obra en la localidad, uniones en parte proporcional con 600 mm de diámetro.	ML						33.333333% 15.000000 $926.25	57.777778% 26.000000 $1,605.50	8.888889% 4.000000 $247.00			100.000000% 45.000000 $2,778.75
40.1850.6010.0600	Prueba neumática para tubería de polietileno de alta densidad corrugado para alcantarillado, incluye: equipo para prueba y materiales necesarios. Para un diámetro nominal de 600 mm.	ML						33.333333% 15.000000 $757.20	57.777778% 26.000000 $1,312.48	8.888889% 4.000000 $201.92			100.000000% 45.000000 $2,271.60
45.1300.1010.0060	Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con equipo al 95 % prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor.	M3						33.333333% 8.000000 $2,535.44	57.777778% 13.866700 $4,394.76	8.888889% 2.133300 $676.12			100.000000% 24.000000 $7,606.32
17	CASETA DE VIGILANCIA												
	Monto esta hoja:							**$19,305.89**	**$33,463.54**	**$5,148.24**			**$57,917.67**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,888,979.87**	**$8,543,287.94**	**$9,787,660.84**		**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,501,025.24**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000078

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
35.2100.3270.0360	Suministro e instalación de codo de PVC cementar cédula 40 de 90° y 100 mm de diámetro.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					1.714300	0.285700							2.000000
					$375.45	$62.57							$438.02
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					17.742900	2.957100							20.700000
					$275.19	$45.87							$321.06
40.1650.1020.0020	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 2 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					101.442900	16.907100							118.350000
					$20,712.60	$3,452.10							$24,164.70
40.1650.2030.0020	Aplicación de pintura vinílica para interiores y exteriores en dos manos. Incluye: preparación de la superficie, sellador, herramienta y mano de obra.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					57.857100	9.642900							67.500000
					$4,136.79	$689.46							$4,826.25
	Monto esta hoja:				**$25,500.03**	**$4,250.00**							**$29,750.03**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,914,479.90**	**$8,547,537.94**	**$9,787,660.84**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,530,775.27**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000079

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB Ingeniería de Diseños y Construcciones S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1650.3010.0020	Impermeabilización en losa de azotea a base de dos capas de emulsión asfáltica, doble membrana de poliéster y pintura protectiva color terracota. Incluye: acarreo, desperdicios, materiales, herramienta y mano de obra.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					24.300000	4.050000							28.350000
					$2,756.84	$459.47							$3,216.31
40.2600.1005.0040	Registro de tabique rojo recocido de 40 x 40 x 60 cms. medidas interiores forjado con tabique de barro rojo recocido 7 x 14 x 28 cms. de 14 cms. de espesor, junteado con mortero cemento-arena 1:4 acabado pulido. incluye: plantilla de concreto de F'c=100 Kg/cm2, aplanado interior cemento-arena 1:5, tapa de concreto, marco y contramarco.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					1.714300	0.285700							2.000000
					$1,913.54	$318.92							$2,232.46
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					21.428600	3.571400							25.000000
					$237.43	$39.57							$277.00
		Monto esta hoja:			**$4,907.81**	**$817.96**							**$5,725.77**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,919,387.71**	**$8,548,355.90**	**$9,787,660.84**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,536,501.04**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000080

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB INGENIERÍA DE DISEÑOS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					15.857100	2.642900							18.500000
					$1,902.86	$317.14							$2,220.00
45.1300.1010.0070	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			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					12.642900	2.107100							14.750000
					$3,075.12	$512.52							$3,587.64
45.1450.1010.0040	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					38.571400	6.428600							45.000000
					$14,505.94	$2,417.66							$16,923.60
45.1450.2010.0224	Losa de cubierta de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, espesor de 10 cm, reforzada con varilla de 3/8" @ 20 cm en ambos sentidos. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					24.300000	4.050000							28.350000
					$23,441.48	$3,906.91							$27,348.39
	Monto esta hoja:				**$42,925.40**	**$7,154.23**							**$50,079.63**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,962,313.11**	**$8,555,510.13**	**$9,787,660.84**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,586,580.67**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000081

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.2010.0280	Losa de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 10 cm, reforzada con malla electrosoldada soldada 6 x 6 - 10 / 10. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					12.857100	2.142900							15.000000
					$9,451.93	$1,575.32							$11,027.25
45.1450.2010.0710	Suministro e instalación de teja de fibrocemento con apariencia en teja tradicional de barro, incluye: materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					24.300000	4.050000							28.350000
					$10,532.84	$1,755.47							$12,288.31
45.1450.3010.0040	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			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					11.571400	1.928600							13.500000
					$3,724.96	$620.83							$4,345.79
45.1450.3010.0045	Contratrabe de cerramiento de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 25 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			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					12.857100	2.142900							15.000000
					$6,300.39	$1,050.06							$7,350.45
	Monto esta hoja:				**$30,010.12**	**$5,001.68**							**$35,011.80**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$3,992,323.23**	**$8,560,511.81**	**$9,787,660.84**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,621,592.47**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000082

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE DISEÑOS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.3010.0121	Trabe de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 30 cm, reforzada con 4 varillas de 1/2" y 2 intermedias de 3/8" y estribos de No. 3" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					8.571400	1.428600							10.000000
					$5,984.91	$997.49							$6,982.40
45.1450.3010.0169	Contratrabe en zapata corrida de 20 x 50 cm, armada con 6 varillas del No. 4 y estribos @ 20 cm del No. 3, elaborada con concreto F'c = 250 kg/cm2, t.m.a. 3/4, según proyecto. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					19.714300	3.285700							23.000000
					$10,965.28	$1,827.55							$12,792.83
45.1450.3020.0100	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			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					24.428600	4.071400							28.500000
					$6,068.06	$1,011.34							$7,079.40
	Monto esta hoja:				**$23,018.25**	**$3,836.38**							**$26,854.63**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,015,341.48**	**$8,564,348.19**	**$9,787,660.84**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,648,447.10**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

000083

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB INGENIERÍA DE DISEÑOS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.3030.0028	Columna de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección circular de 25 cm de diámetro, con 6 varillas de 1/2" y estribos de 3/8" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, acomodo y curado.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					4.285700	0.714300							5.000000
					$2,694.81	$449.14							$3,143.95
45.1450.4020.0090	Suministro y colocación zoclo de loseta de 10 cm. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					21.428600	3.571400							25.000000
					$2,326.50	$387.75							$2,714.25
45.1450.4030.0043	Banqueta de concreto simple f'c=150 kg/cm2, espesor de 10 cms. Armada con malla electrosoldada 6-6 10/10.Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados, materiales y mano de obra.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					12.857100	2.142900							15.000000
					$2,781.13	$463.52							$3,244.65
45.1450.5000.0104	Zapata corrida de concreto f'c=250 kg/cm2; de 0.8 m de ancho y 0.2 m de peralte, armada con varillas del No. 4 @ 20 cm en ambos sentidos, según proyecto. Incluye: cimbrado, descimbrado, herramienta y mano de obra.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					19.714300	3.285700							23.000000
					$26,975.25	$4,495.88							$31,471.13
	Monto esta hoja:				**$34,777.69**	**$5,796.29**							**$40,573.98**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,050,119.17**	**$8,570,144.48**	**$9,787,660.84**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,689,021.08**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

000084

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Control S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.1020.0196	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para interiores tipo vinicement sin grano textura rayado color integrado arena o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					38.571400	6.428600							45.000000
					$4,959.51	$826.59							$5,786.10
45.1650.1020.0197	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para exteriores tipo vinicement grano mediano textura exgrafiada color terracota o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					38.571400	6.428600							45.000000
					$5,955.04	$992.51							$6,947.55
45.1650.2050.0010	Plafond con acabado tipo tirol grano mediano, textura planchado color integral blanco o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					24.300000	4.050000							28.350000
					$2,367.79	$394.63							$2,762.42
45.1650.4010.0790	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 6 mm con dimensiones de 0.60 m. de ancho X 0.60 m. de altura, con un fijo y un corredizo. Incluye: seguro, jaladera y tela de mosquitero.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					0.857100	0.142900							1.000000
					$873.74	$145.62							$1,019.36
	Monto esta hoja:				**$14,156.08**	**$2,359.35**							**$16,515.43**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,064,275.25**	**$8,572,503.83**	**$9,787,660.84**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,705,536.51**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000085

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.4010.0791	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 6 mm con dimensiones de 0.30 m. de ancho X 1.0 m. de altura.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					0.857100	0.142900							1.000000
					$735.12	$122.52							$857.64
45.1650.4010.0792	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 6 mm con dimensiones de 0.76 m. de ancho X 1.0 m. de altura, con un fijo y un corredizo. Incluye: seguro, jaladera y tela de mosquitero.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					1.714300	0.285700							2.000000
					$3,917.07	$652.85							$4,569.92
45.1650.4010.0793	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 6 mm con dimensiones de 3.20 m. de ancho X 1.0 m. de altura.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					0.857100	0.142900							1.000000
					$6,898.65	$1,149.77							$8,048.42
45.1650.9500.0020	Suministro de escritorio metalico y silla secretarial.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					0.857100	0.142900							1.000000
					$3,843.74	$640.62							$4,484.36
	Monto esta hoja:				**$15,394.58**	**$2,565.76**							**$17,960.34**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,079,669.83**	**$8,575,069.59**	**$9,787,660.84**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,723,496.85**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000036

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1900.1010.0120	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 50 mm.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					1.285700	0.214300							1.500000
					$67.40	$11.23							$78.63
45.1900.1040.0020	Suministro de tuberia de pvc sanitario, incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 100 mm.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					2.142900	0.357100							2.500000
					$93.17	$15.53							$108.70
45.1900.1040.0030	Suministro de tuberia de pvc sanitario, incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 150 mm.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					8.571400	1.428600							10.000000
					$914.06	$152.34							$1,066.40
45.1900.2010.0120	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 50 mm.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					1.285700	0.214300							1.500000
					$102.73	$17.12							$119.85
		Monto esta hoja:			**$1,177.36**	**$196.22**							**$1,373.58**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,080,847.19**	**$8,575,265.81**	**$9,787,660.84**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,724,870.43**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000037

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB Ingeniería de Obras y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1900.2040.0020	Instalacion de tuberia de pvc sanitaria, incluye:junteo, pruebas, bajada del material y equipo de prueba para una tuberia de 100 mm.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					2.142900	0.357100							2.500000
					$191.64	$31.94							$223.58
45.1900.2040.0040	Instalacion de tuberia de pvc sanitaria, incluye:junteo, pruebas, bajada del material y equipo de prueba para una tuberia de 150 mm.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					8.571400	1.428600							10.000000
					$1,021.54	$170.26							$1,191.80
45.1910.1100.0020	Suministro, instalación y prueba hidrostática de tubería nueva de CPVC RD-11, de 13 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-181/1; incluye cople en parte proporcional, mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final; del mismo modo incluye llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					4.285700	0.714300							5.000000
					$101.27	$16.88							$118.15
		Monto esta hoja:			**$1,314.45**	**$219.08**							**$1,533.53**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,082,161.64**	**$8,575,484.89**	**$9,787,660.84**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,726,403.96**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000038

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERIA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1910.1100.0040	Suministro, instalación y prueba hidrostática de tubería nueva de CPVC RD-11, de 19 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-181/1. Incluye cople en parte proporcional, mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final; del mismo modo incluye llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento depresión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro,válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					17.142900	2.857100							20.000000
					$508.11	$84.69							$592.80
45.2000.3020.0020	Suministro e instalacion de codo de PVC cementar cédula 40 de 90 y 50 mm de diámetro.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					0.857100	0.142900							1.000000
					$68.13	$11.35							$79.48
45.2010.1100.0021	Suministro e instalación de tee de CPVC (cem x cem x cem) RD 11 de 19 mm de diámetro.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					1.714300	0.285700							2.000000
					$109.30	$18.22							$127.52
		Monto esta hoja:			**$685.54**	**$114.26**							**$799.80**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,082,847.18**	**$8,575,599.15**	**$9,787,660.84**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,727,203.76**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000039

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2010.1100.0390	Suministro e instalación de codo de CPVC (cem x cem) RD 11 de 45° y 19 mm de diámetro.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					0.857100	0.142900							1.000000
					$39.42	$6.57							$45.99
45.2010.1100.0420	Suministro e instalación de codo de CPVC (cem x cem) RD 11 de 90° y 13 mm de diámetro.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					1.714300	0.285700							2.000000
					$65.83	$10.97							$76.80
45.2010.1100.0421	Suministro e instalación de codo de CPVC (cem x cem) RD 11 de 90° y 19 mm de diámetro.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					6.000000	1.000000							7.000000
					$268.20	$44.70							$312.90
45.2900.1100.0030	Suministro y colocación de puerta abatible de una hoja de cancelería en aluminio de 2.10 X 0.90 m. Cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					1.714300	0.285700							2.000000
					$11,103.24	$1,850.54							$12,953.78
	Monto esta hoja:				**$11,476.69**	**$1,912.78**							**$13,389.47**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,094,323.87**	**$8,577,511.93**	**$9,787,660.84**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,740,593.23**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000090

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería en Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
47.1700.1000.0140	Suministro y colocación de piso brillante aspen marca vitromex o similar de 33 x 33 cm color hueso o a escoger en obra con boquilla de 5 mm, Incluye: material, pega piso, boquilla, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	M2			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					12.857100	2.142900							15.000000
					$4,680.64	$780.11							$5,460.75
47.2000.1000.0220	Suministro e instalación de lavabo tipo ovalín grande empotrado, color blanco, en línea de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA			85.714286%	14.285714%							100.000000%
					0.857100	0.142900							1.000000
					$2,104.64	$350.77							$2,455.41
18	EDIFICIO PRINICIPAL												
35.2100.3250.0100	Suministro e instalación de adaptador hembra de PVC cementar cédula 40 de 100 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					6.000000	9.000000	5.000000						20.000000
					$961.38	$1,442.07	$801.15						$3,204.60
35.2100.3260.0180	Suministro e instalación de adaptador macho de PVC cementar cédula 40 de 100 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					6.000000	9.000000	5.000000						20.000000
					$956.88	$1,435.32	$797.40						$3,189.60
	Monto esta hoja:				**$8,703.54**	**$4,008.27**	**$1,598.55**						**$14,310.36**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,103,027.41**	**$8,581,520.20**	**$9,789,259.39**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,754,903.59**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

160091

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diques y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA infraestructura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
35.2100.3270.0180	Suministro e instalación de codo de PVC cementar cédula 40 de 45° y 100 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					3.900000	5.850000	3.250000						13.000000
					$1,003.98	$1,505.97	$836.64						$3,346.59
35.2100.3270.0360	Suministro e instalación de codo de PVC cementar cédula 40 de 90° y 100 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					3.900000	5.850000	3.250000						13.000000
					$854.14	$1,281.21	$711.78						$2,847.13
35.2100.3280.0180	Suministro e instalación de cople de PVC cementar cédula 40 de 100 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$172.63	$258.95	$143.86						$575.44
35.2100.3310.0180	Suministro e instalación de tee de PVC cementar cédula 40 de 100 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					6.000000	9.000000	5.000000						20.000000
					$1,949.40	$2,924.10	$1,624.50						$6,498.00
	Monto esta hoja:				**$3,980.15**	**$5,970.23**	**$3,316.78**						**$13,267.16**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,107,007.56**	**$8,587,490.43**	**$9,792,576.17**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$40,768,170.75**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000092

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diques y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
35.2750.1010.0015	Toma domiciliaria: incluye abrazadera sin fin de acero inoxidable de 19 mm.; válvula de globo roscable de 19 mm., manguera de P.A.D. de 3500 x 19 mm., válvula candado de 19 mm., llave de nariz de 19 mm., medidor y piezas especiales de fo. go.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$815.29	$1,222.93	$679.40						$2,717.62
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					51.600000	77.400000	43.000000						172.000000
					$800.32	$1,200.47	$666.93						$2,667.72
40.1650.1020.0020	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 2 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					180.000000	270.000000	150.000000						600.000000
					$36,752.40	$55,128.60	$30,627.00						$122,508.00
40.1650.2030.0020	Aplicación de pintura vinílica para interiores y exteriores en dos manos. Incluye: preparación de la superficie, sellador, herramienta y mano de obra.	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					223.785000	335.677500	186.487500						745.950000
					$16,000.63	$24,000.94	$13,333.86						$53,335.43
	Monto esta hoja:				**$54,368.64**	**$81,552.94**	**$45,307.19**						**$181,228.77**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,161,376.20**	**$8,669,043.37**	**$9,837,883.36**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**				**$40,949,399.52**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000093

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDBC Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1650.3010.0020	Impermeabilización en losa de azotea a base de dos capas de emulsión asfáltica, doble membrana de poliéster y pintura protectiva color terracota. Incluye: acarreo, desperdicios, materiales, herramienta y mano de obra.	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					81.000000	121.500000	67.500000						270.000000
					$9,189.45	$13,784.18	$7,657.87						$30,631.50
40.2600.1005.0040	Registro de tabique rojo recocido de 40 x 40 x 60 cms. medidas interiores forjado con tabique de barro rojo recocido 7 x 14 x 28 cms. de 14 cms. de espesor, junteado con mortero cemento-arena 1:4 acabado pulido. incluye: plantilla de concreto de F'c=100 Kg/cm2, aplanado interior cemento-arena 1:5, tapa de concreto, marco y contramarco.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					3.000000	4.500000	2.500000						10.000000
					$3,348.69	$5,023.04	$2,790.57						$11,162.30
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					69.300000	103.950000	57.750000						231.000000
					$767.84	$1,151.77	$639.87						$2,559.48
	Monto esta hoja:				**$13,305.98**	**$19,958.99**	**$11,088.31**						**$44,353.28**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,174,682.18**	**$8,689,002.36**	**$9,848,971.67**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**				**$40,993,752.80**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0000345

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA EN OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					69.300000	103.950000	57.750000						231.000000
					$8,316.00	$12,474.00	$6,930.00						$27,720.00
45.1300.1010.0070	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			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					27.000000	40.500000	22.500000						90.000000
					$6,567.21	$9,850.82	$5,472.67						$21,890.70
45.1450.1010.0040	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					197.025000	295.537500	164.187500						656.750000
					$74,097.16	$111,145.74	$61,747.64						$246,990.54
45.1450.2010.0223	Losa de cubierta de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 15 cm, reforzada con varilla de 3/8" @ 20 cm en ambos sentidos. Incluye: acarreos, cimbra, descimbre, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					81.000000	121.500000	67.500000						270.000000
					$86,115.15	$129,172.73	$71,762.62						$287,050.50
	Monto esta hoja:				**$175,095.52**	**$262,643.29**	**$145,912.93**						**$583,651.74**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,349,777.70**	**$8,951,645.65**	**$9,994,884.60**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$41,577,404.54**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000035

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.2010.0280	Losa de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 10 cm, reforzada con malla electrosoldada soldada 6 x 6 - 10 / 10. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					69.300000	103.950000	57.750000						231.000000
					$50,945.90	$76,418.84	$42,454.91						$169,819.65
45.1450.2010.0710	Suministro e instalación de teja de fibrocemento con apariencia en teja tradicional de barro, incluye: materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					81.000000	121.500000	67.500000						270.000000
					$35,109.45	$52,664.18	$29,257.87						$117,031.50
45.1450.3010.0040	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			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					53.400000	80.100000	44.500000						178.000000
					$17,189.99	$25,784.99	$14,325.00						$57,299.98
45.1450.3010.0045	Contratrabe de cerramiento de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 25 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			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					30.000000	45.000000	25.000000						100.000000
					$14,700.90	$22,051.35	$12,250.75						$49,003.00
	Monto esta hoja:				**$117,946.24**	**$176,919.36**	**$98,288.53**						**$393,154.13**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,467,723.94**	**$9,128,565.01**	**$10,093,173.13**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$41,970,558.67**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AR

000036

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.3010.0121	Trabe de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 30 cm, reforzada con 4 varillas de 1/2" y 2 intermedias de 3/8" y estribos de No. 3" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML			30.000000% 28.950000 $20,214.05	45.000000% 43.425000 $30,321.07	25.000000% 24.125000 $16,845.04						100.000000% 96.500000 $67,380.16
45.1450.3010.0169	Contratrabe en zapata corrida de 20 x 50 cm, armada con 6 varillas del No. 4 y estribos @ 20 cm del No. 3, elaborada con concreto F'c = 250 kg/cm2, t.m.a. 3/4, según proyecto. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML			30.000000% 57.450000 $31,954.27	45.000000% 86.175000 $47,931.40	25.000000% 47.875000 $26,628.55						100.000000% 191.500000 $106,514.22
45.1450.3020.0100	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			30.000000% 66.000000 $16,394.40	45.000000% 99.000000 $24,591.60	25.000000% 55.000000 $13,662.00						100.000000% 220.000000 $54,648.00
45.1450.4020.0090	Suministro y colocación zocto de loseta de 10 cm. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	ML			30.000000% 45.000000 $4,885.65	45.000000% 67.500000 $7,328.48	25.000000% 37.500000 $4,071.37						100.000000% 150.000000 $16,285.50
		Monto esta hoja:			**$73,448.37**	**$110,172.55**	**$61,206.96**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$244,827.88**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,541,172.31**	**$9,238,737.56**	**$10,154,380.09**						**$42,215,386.55**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000097

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERIA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.4030.0043	Banqueta de concreto simple f´c=150 kg/cm2, espesor de 10 cms. Armada con malla electrosoldada 6-6 10/10.Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados, materiales y mano de obra.	M2			30.000000% 27.000000 $5,840.37	45.000000% 40.500000 $8,760.56	25.000000% 22.500000 $4,866.97						100.000000% 90.000000 $19,467.90
45.1450.5000.0104	Zapata corrida de concreto f'c=250 kg/cm2; de 0.8 m de ancho y 0.2 m de peralte, armada con varillas del No. 4 @ 20 cm en ambos sentidos, según proyecto. Incluye: cimbrado, descimbrado, herramienta y mano de obra.	ML			30.000000% 57.450000 $78,609.41	45.000000% 86.175000 $117,914.12	25.000000% 47.875000 $65,507.84						100.000000% 191.500000 $262,031.37
45.1500.1060.0060	Suministro y colocación de escalera marina a base de tubo de acero al carbon de 1 1/4" de diámetro con peldaños @ 40 cm de 50 cm de ancho y 3.00 m de longitud. Incluye:anclajes, primer inorganico de Zn, pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo caterpillar.	PZA			30.000000% 0.600000 $2,577.83	45.000000% 0.900000 $3,866.75	25.000000% 0.500000 $2,148.20						100.000000% 2.000000 $8,592.78
45.1650.1020.0196	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para interiores tipo vinicement sin grano textura rayado color integrado arena o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2			30.000000% 120.000000 $15,429.60	45.000000% 180.000000 $23,144.40	25.000000% 100.000000 $12,858.00						100.000000% 400.000000 $51,432.00
	Monto esta hoja:				$102,457.21	$153,685.83	$85,381.01						$341,524.05
	Acumulado:		$5,023,087.58	$4,256,797.33	$4,643,629.52	$9,392,423.39	$10,239,761.10	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$42,556,910.60

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000098

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.1020.0197	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para exteriores tipo vinicement grano mediano textura exgrafiada color terracota o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					120.000000	180.000000	100.000000						400.000000
					$18,526.80	$27,790.20	$15,439.00						$61,756.00
45.1650.2050.0010	Plafond con acabado tipo tirol grano mediano, textura planchado color integral blanco o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					81.000000	121.500000	67.500000						270.000000
					$7,892.64	$11,838.96	$6,577.20						$26,308.80
45.1650.4010.0778	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 3 mm con dimensiones de 1.10 m. de ancho X 0.90 m. de altura, con un fijo y un corredizo. Incluye: seguro y jaladera y tela de mosquitero.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.700000	4.050000	2.250000						9.000000
					$7,469.47	$11,204.20	$6,224.56						$24,898.23
45.1650.4010.0790	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 6 mm con dimensiones de 0.60 m. de ancho X 0.60 m. de altura, con un fijo y un corredizo. Incluye: seguro, jaladera y tela de mosquitero.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$1,223.23	$1,834.85	$1,019.36						$4,077.44
	Monto esta hoja:				$35,112.14	$52,668.21	$29,260.12						$117,040.47
	Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$4,678,741.66	$9,445,091.60	$10,269,021.22	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60				$42,673,951.07

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.4010.0821	Suministro y colocación de puerta abatible de dos hojas de cancelería en aluminio de 1.60 X 2.10 m. cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$2,587.80	$3,881.70	$2,156.51						$8,626.01
45.1650.4010.0822	Suministro e instalación de juego de mamparas y puertas para 2 sanitarios marca Sanilock modelo 4200 Standar acabado esmaltado o similar, de acuerdo a plano proporcionado por la CEAG. Incluye: material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	JGO			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.900000	1.350000	0.750000						3.000000
					$24,558.44	$36,837.67	$20,465.37						$81,861.48
45.1650.5010.0020	Suministro y colocacion de tinaco de polietileno de 450 lts incluye: lo necesario para su correcto funcionamiento	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$854.17	$1,281.25	$711.80						$2,847.22
	Monto esta hoja:				**$28,000.41**	**$42,000.62**	**$23,333.68**						**$93,334.71**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,706,742.07**	**$9,487,092.22**	**$10,292,354.90**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$42,767,285.78**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000100

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB | LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-91105399-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.5010.0056	Suministro y colocación de cisterna equipada rotoplas o similar con capacidad de 5000 litros, incluye: bomba centrífuga de 1 H.P., electroniveles, válvula de llenado, válvula de pie, 30 m. lineales de manguera del diámetro de la descarga de la bomba, válvula de cebado, herramienta, mano de obra, y todas las conexiones necesarias para su correcta instalación, bajo especificaciones de la CEAG.	PZA			30.000000% 0.300000 $4,461.68	45.000000% 0.450000 $6,692.52	25.000000% 0.250000 $3,718.07						100.000000% 1.000000 $14,872.27
45.1650.5010.0100	Suministro y colocacion de juego para regadera para emergencias, incluye instalacion hidraulica para alimentacion y descarga sanitaria de acuerdo a proyecto	JGO			30.000000% 0.300000 $3,096.77	45.000000% 0.450000 $4,645.16	25.000000% 0.250000 $2,580.64						100.000000% 1.000000 $10,322.57
45.1650.5020.0080	Boiler de 40 litros, con válvula de alivio, aislante térmico y llave de drenado, incluye el suministro y la instalación.	PZA			30.000000% 0.300000 $1,540.42	45.000000% 0.450000 $2,310.62	25.000000% 0.250000 $1,283.68						100.000000% 1.000000 $5,134.72
		Monto esta hoja:			**$9,098.87**	**$13,648.30**	**$7,582.39**						**$30,329.56**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,715,840.94**	**$9,500,740.52**	**$10,299,937.29**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$42,797,615.34**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000101

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INVERSIONES EN BOMBAS Y COMPRESORES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053989-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.6000.0020	Suministro e instalación de juego de mamparas y puertas para 2 regaderas marca Sanilock modelo 4200 Standar acabado esmaltado o similar, de acuerdo a plano proporcionado por la CEAG. Incluye: material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	JGO			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$35,276.35	$52,914.53	$29,396.96						$117,587.84
45.1650.8500.0010	Suministro y colocación de azulejo de 20 x 30 cm marca VITROMEX o similar, color arena o a escoger en obra. Incluye: herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					23.400000	35.100000	19.500000						78.000000
					$9,736.51	$14,604.76	$8,113.75						$32,455.02
45.1650.9500.0020	Suministro de escritorio metalico y silla secretarial.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.500000	2.250000	1.250000						5.000000
					$6,726.54	$10,089.81	$5,605.45						$22,421.80
45.1900.1010.0120	Suministro de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 50 mm.	ML			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					12.000000	18.000000	10.000000						40.000000
					$629.04	$943.56	$524.20						$2,096.80
	Monto esta hoja:				**$52,368.44**	**$78,552.66**	**$43,640.36**						**$174,561.46**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,768,209.38**	**$9,579,293.18**	**$10,343,577.65**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$42,972,176.80**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000102

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1900.1040.0020	Suministro de tuberia de pvc sanitario, incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 100 mm.	ML			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					12.000000	18.000000	10.000000						40.000000
					$521.76	$782.64	$434.80						$1,739.20
45.1900.1040.0030	Suministro de tuberia de pvc sanitario, incluye: fletes acarreos y maniobras locales, puesto l.a.b en el almacen de la obra en la localidad con un diam. de 150 mm.	ML			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					24.000000	36.000000	20.000000						80.000000
					$2,559.36	$3,839.04	$2,132.80						$8,531.20
45.1900.2010.0120	Instalacion de tuberia de pvc hco. ced 40 incluye: junteo, pruebas, bajada del material, el equipo de prueba y pintura de esmalte anticorrosiva con un diam. de 50 mm.	ML			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					12.000000	18.000000	10.000000						40.000000
					$958.80	$1,438.20	$799.00						$3,196.00
45.1900.2040.0020	Instalacion de tuberia de pvc sanitaria, incluye:junteo, pruebas, bajada del material y equipo de prueba para una tuberia de 100 mm.	ML			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					12.000000	18.000000	10.000000						40.000000
					$1,073.16	$1,609.74	$894.30						$3,577.20
		Monto esta hoja:			**$5,113.08**	**$7,669.62**	**$4,260.90**						**$17,043.60**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,773,322.46**	**$9,586,962.80**	**$10,347,838.55**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$42,989,220.40**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

C001103

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA EN BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1900.2040.0040	Instalacion de tuberia de pvc sanitaria, incluye:junteo, pruebas, bajada del material y equipo de prueba para una tuberia de 150 mm.	ML			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					24.000000	36.000000	20.000000						80.000000
					$2,860.32	$4,290.48	$2,383.60						$9,534.40
45.1910.1100.0020	Suministro, instalación y prueba hidrostática de tubería nueva de CPVC RD-11, de 13 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-181/1; incluye cople en parte proporcional, mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final; del mismo modo incluye llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					14.550000	21.825000	12.125000						48.500000
					$343.82	$515.73	$286.51						$1,146.06
		Monto esta hoja:			$3,204.14	$4,806.21	$2,670.11						$10,680.46
		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$4,776,526.60	$9,591,769.01	$10,350,508.66	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$42,999,900.86

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

C001104

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB Ingeniería de Bombas Hidráulicas LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1910.1100.0040	Suministro, instalación y prueba hidrostática de tubería nueva de CPVC RD-11, de 19 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-181/1. Incluye cople en parte proporcional, mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final; del mismo modo incluye llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento depresión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro,válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					66.630000	99.945000	55.525000						222.100000
					$1,974.91	$2,962.37	$1,645.76						$6,583.04
45.2000.3020.0020	Suministro e instalacion de codo de PVC cementar cédula 40 de 90 y 50 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					3.000000	4.500000	2.500000						10.000000
					$238.44	$357.66	$198.70						$794.80
45.2000.3020.0300	Suministro e instalacion de codo de PVC cementar cédula 40 de 45 y 50 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.400000	3.600000	2.000000						8.000000
					$198.22	$297.32	$165.18						$660.72
		Monto esta hoja:			**$2,411.57**	**$3,617.35**	**$2,009.64**						**$8,038.56**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,778,938.17**	**$9,595,386.36**	**$10,352,518.30**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,007,939.42**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

C001195

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2000.3020.0500	Suministro e instalacion de tee de PVC cementar cédula 40 de 50 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.400000	3.600000	2.000000						8.000000
					$263.86	$395.78	$219.88						$879.52
45.2000.3030.0040	Suministro e instalacion de cople de PVC cementar cédula 40 de 50 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$80.60	$120.91	$67.17						$268.68
45.2010.1100.0021	Suministro e instalación de tee de CPVC (cem x cem x cem) RD 11 de 19 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					10.500000	15.750000	8.750000						35.000000
					$669.48	$1,004.22	$557.90						$2,231.60
45.2010.1100.0390	Suministro e instalación de codo de CPVC (cem x cem) RD 11 de 45° y 19 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.500000	2.250000	1.250000						5.000000
					$68.99	$103.48	$57.48						$229.95
	Monto esta hoja:				**$1,082.93**	**$1,624.39**	**$902.43**						**$3,609.75**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,780,021.10**	**$9,597,010.75**	**$10,353,420.73**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,011,549.17**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

C001136

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2010.1100.0420	Suministro e instalación de codo de CPVC (cem x cem) RD 11 de 90° y 13 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					15.300000	22.950000	12.750000						51.000000
					$587.52	$881.28	$489.60						$1,958.40
45.2010.1100.0421	Suministro e instalación de codo de CPVC (cem x cem) RD 11 de 90° y 19 mm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					21.000000	31.500000	17.500000						70.000000
					$938.70	$1,408.05	$782.25						$3,129.00
45.2175.2000.0220	Probetas graduadas de plástico transparente de 1000 ml.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$532.30	$798.45	$443.59						$1,774.34
45.2175.1090.0040	Tanques portátiles para gas lp de 30 kg.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$2,036.33	$3,054.49	$1,696.94						$6,787.76
		Monto esta hoja:			$4,094.85	$6,142.27	$3,412.38						$13,649.50
		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$4,784,115.95	$9,603,153.02	$10,356,833.11	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$43,025,198.67

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000102

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.1090.0050	Regulador de gas lp con 2 salidas.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$212.78	$319.18	$177.32						$709.28
45.2175.2000.0010	Crisoles Gooch	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					4.500000	6.750000	3.750000						15.000000
					$878.54	$1,317.80	$732.11						$2,928.45
45.2175.2000.0020	Caja de papel filtro wathman del No. 12.5 cm. de diámetro	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$182.63	$273.95	$152.19						$608.77
45.2175.2000.0030	Desecador completo de 250 mm de diámetro interno	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$3,084.31	$4,626.46	$2,570.25						$10,281.02

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ	Monto esta hoja:			$4,358.26	$6,537.39	$3,631.87						$14,527.52
	Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$4,788,474.21	$9,609,690.41	$10,360,464.98	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$43,039,726.19

C001108

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0040	Placa de porcelana para desecador de 230 mm	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$644.59	$966.88	$537.15						$2,148.62
45.2175.2000.0050	Vasos de precipitado de plástico transparente de 250 ml.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$202.38	$303.57	$168.65						$674.60
45.2175.2000.0060	Vasos de precipitado de plástico transparente de 600 ml.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.900000	1.350000	0.750000						3.000000
					$275.51	$413.26	$229.59						$918.36
45.2175.2000.0070	Vasos de precipitado de plástico transparente de 50 ml.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$79.01	$118.52	$65.85						$263.38
		Monto esta hoja:			$1,201.49	$1,802.23	$1,001.24						$4,004.96
		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$4,789,675.70	$9,611,492.64	$10,361,466.22	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$43,043,731.15

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000109

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Construcción S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0090	Vasos de precipitado de plástico transparente de 1000 ml.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$242.59	$363.88	$202.15						$808.62
45.2175.2000.0100	Membrana de repuesto para el medidor de oxígeno disuelto, si en medior es de membrana.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$675.77	$1,013.66	$563.15						$2,252.58
45.2175.2000.0110	Probeta graduada de vidrio de 1 litro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$277.24	$415.86	$231.03						$924.13
45.2175.2000.0120	Botellas Winkler de vidrio para incubación de 300 ml de aforo total, con boca estrecaha, reborde, tapón de vidrio esmerilado de forma cónica.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					18.000000	27.000000	15.000000						60.000000
					$4,158.72	$6,238.08	$3,465.60						$13,862.40

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ	Monto esta hoja:			$5,354.32	$8,031.48	$4,461.93						$17,847.73
	Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$4,795,030.02	$9,619,524.12	$10,365,928.15	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$43,061,578.88

000110

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0130	Capuchones de plástico para las botellas winkler.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					18.000000	27.000000	15.000000						60.000000
					$3,719.34	$5,579.01	$3,099.45						$12,397.80
45.2175.2000.0140	Pipetas serológicas de 1 ml	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$105.35	$158.02	$87.79						$351.16
45.2175.2000.0142	Pipetas serológicas de 2 ml.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.900000	1.350000	0.750000						3.000000
					$85.25	$127.87	$71.04						$284.16
45.2175.2000.0145	Pipetas serológicas de 10 ml	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.800000	2.700000	1.500000						6.000000
					$197.53	$296.30	$164.61						$658.44
		Monto esta hoja:			**$4,107.47**	**$6,161.20**	**$3,422.89**						**$13,691.56**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,799,137.49**	**$9,625,685.32**	**$10,369,351.04**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,075,270.44**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

C00111

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0150	Pipetas serológicas de 25 ml	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.900000	1.350000	0.750000						3.000000
					$137.23	$205.85	$114.36						$457.44
45.2175.2000.0160	Frascos ambar para soluciones con capacidad de 1L.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					3.000000	4.500000	2.500000						10.000000
					$402.00	$603.00	$335.00						$1,340.00
45.2175.2000.0170	Celda de repuesto para el espectrofotómetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$2,109.14	$3,163.71	$1,757.61						$7,030.46
45.2175.2000.0180	Matraces erlenmeyer de vidrio de 250 ml.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$69.31	$103.97	$57.76						$231.04
	Monto esta hoja:				**$2,717.68**	**$4,076.53**	**$2,264.73**						**$9,058.94**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,801,855.17**	**$9,629,761.85**	**$10,371,615.77**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,084,329.38**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

00112

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0185	Matraces erlenmeyer de vidrio de 500 ml.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$41.24	$61.86	$34.37						$137.47
45.2175.2000.0190	Matraces Kitazato de vidrio de 1000 ml	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$219.37	$329.05	$182.81						$731.23
45.2175.2000.0200	Pipetas serológicas de 10 ml	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.900000	1.350000	0.750000						3.000000
					$98.77	$148.15	$82.30						$329.22
45.2175.2000.0210	Probetas graduadas de vidrio de 100 ml	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$100.50	$150.75	$83.74						$334.99
		Monto esta hoja:			**$459.88**	**$689.81**	**$383.22**						**$1,532.91**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,802,315.05**	**$9,630,451.66**	**$10,371,998.99**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,085,862.29**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

00113

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0212	Probetas graduadas de plástico transparente de 100 ml.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$149.02	$223.52	$124.18						$496.72
45.2175.2000.0214	Probetas graduadas de plástico transparente de 250 ml.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$249.52	$374.27	$207.93						$831.72
45.2175.2000.0216	Probetas graduadas de plástico transparente de 500 ml.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$346.55	$519.83	$288.80						$1,155.18
45.2175.2000.0230	Cápsulas de porcelana de 30 ml de capacidad.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$60.98	$91.48	$50.82						$203.28
	Monto esta hoja:				**$806.07**	**$1,209.10**	**$671.73**						**$2,686.90**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,803,121.12**	**$9,631,660.76**	**$10,372,670.72**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,088,549.19**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

000114

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA administración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0240	Tapones de neopreno de 3 cm de diámetro.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.900000	1.350000	0.750000						3.000000
					$5.48	$8.22	$4.57						$18.27
45.2175.2000.0260	Juego de horadador de tapones de neopreno.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$221.79	$332.69	$184.83						$739.31
45.2175.2000.0270	Manguera de hule color ambar diametro interior de 1/4 de pulgada para vacio y refigerantes de grasas y aceites.	ML			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					6.000000	9.000000	5.000000						20.000000
					$311.88	$467.82	$259.90						$1,039.60
45.2175.2000.0280	Frascos de vidrio de 1L de boca ancha y tapa de rosca de polietrafluoroetileno, poliamida o poliestireno.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.800000	2.700000	1.500000						6.000000
					$3,751.97	$5,627.96	$3,126.65						$12,506.58
		Monto esta hoja:			$4,291.12	$6,436.69	$3,575.95						$14,303.76
		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$4,807,412.24	$9,638,097.45	$10,376,246.67	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$43,102,852.95

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000115

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0290	Caja de guantes de quirofano tamaño grande.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$62.38	$93.57	$51.98						$207.93
45.2175.2000.0300	Caja de papel Parafilm ancho	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$270.31	$405.47	$225.26						$901.04
45.2175.2000.0302	Caja de papel Parafilm angosto	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$277.24	$415.86	$231.03						$924.13
45.2175.2000.0310	Escurridor para pipetas de diferentes tamaños, 72 lugares de poliestireno de alto impacto.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$272.39	$408.58	$226.99						$907.96
		Monto esta hoja:			**$882.32**	**$1,323.48**	**$735.26**						**$2,941.06**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,808,294.56**	**$9,639,420.93**	**$10,376,981.93**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,105,794.01**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000116

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Infraestructura y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0320	Pinzas de tres dedos.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$152.48	$228.73	$127.07						$508.28
45.2175.2000.0330	Caja de dedales de extracción de grasas para equipo Soxhet	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$970.34	$1,455.51	$808.62						$3,234.47
45.2175.2000.0340	Embudo buchner de 12.5 cm de diámetro interno.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$149.02	$223.52	$124.18						$496.72
45.2175.2000.0350	Perillas de tres vias	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$110.89	$166.34	$92.41						$369.64
	Monto esta hoja:				**$1,382.73**	**$2,074.10**	**$1,152.28**						**$4,609.11**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,809,677.29**	**$9,641,495.03**	**$10,378,134.21**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,110,403.12**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

000117

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0360	Soportes universales para equipo shoxlet.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$189.91	$284.86	$158.25						$633.02
45.2175.2000.0380	Pizeta de plástico de 500 ml.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$34.66	$51.98	$28.88						$115.52
45.2175.2000.0390	Pinzas para crisol	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$58.91	$88.37	$49.10						$196.38
45.2175.2000.0400	Suministro de equipo para analizar el contenido de grasa, Modelo EXTRACTION-06C o similar, basado en el principio de extracción Soxhlet, para determinación de grasas y aceites.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.900000	1.350000	0.750000						3.000000
					$48,496.35	$72,744.52	$40,413.62						$161,654.49
		Monto esta hoja:			$48,779.83	$73,169.73	$40,649.85						$162,599.41
		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$4,858,457.12	$9,714,664.76	$10,418,784.06	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$43,273,002.53

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000118

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0410	Caja de papel de fibra de vidrio para crisoles goocha para SST	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$284.17	$426.26	$236.81						$947.24
45.2175.2000.0420	Porrón de 20 L de agua destilada	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$159.41	$239.12	$132.85						$531.38
45.2175.2000.0440	Cono de sedimentación Imhoff de vidrio graduados de 1000 ml de capacidad.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$2,162.48	$3,243.73	$1,802.07						$7,208.28
45.2175.2000.0445	Suministro y colocación de mesa de trabajo de 2.0x0.8 mts con cubierta de Acero Inoxidable y tarja de acero inoxidable de 60 cms X 60 cms incluye: llave mezcladora, cespol sanitario, instalacion hidraulica para alimentacion y descarga sanitaria, materiales, mano de Obra, Equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$3,413.59	$5,120.38	$2,844.65						$11,378.62
		Monto esta hoja:			**$6,019.65**	**$9,029.49**	**$5,016.38**						**$20,065.52**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,864,476.77**	**$9,723,694.25**	**$10,423,800.44**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,293,068.05**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

600119

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0450	Horno o estufa digital marca FELISA modelo FE-291 o similar, con un rango de temperatura de 35 a 220°C con presición entre 1 y 0.1°C y uniformidad de +/- 0.5°C, calentamiento por convección mecánica con circulación forzada de aire en la cámara de calentamiento, termometro digital con visualización en LED de 3 1/2 digitos son selector para visualizar temperatura actual o programada, exterior metálico protegido contral la corrosión por pintura electrostática, cámara interior en aluminio, cámara util de 20 litros.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$1,081.24	$1,621.86	$901.04						$3,604.14
45.2175.2000.0465	Termómetro de mercurio con rángo de -20°C a 200 °C temperatura máxima de operación.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$76.24	$114.36	$63.54						$254.14
45.2175.2000.0470	Conductimetro portatil, que incluya el electrodo.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$3,701.17	$5,551.75	$3,084.31						$12,337.23
	Monto esta hoja:				**$4,858.65**	**$7,287.97**	**$4,048.89**						**$16,195.51**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,869,335.42**	**$9,730,982.22**	**$10,427,849.33**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,309,263.56**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

000120

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0480	Medidor de Oxigeno Disuelto portatil (mg/L), (ppm) (% de saturación) y temperatura, digital portatil con electrodo polarográfico para oxigeno tipo "CLARK" y sensor de temperatura.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$12,649.11	$18,973.67	$10,540.93						$42,163.71
45.2175.2000.0485	Medidor de pH y tempertatura que incluya el electrodo	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$3,413.53	$5,120.29	$2,844.60						$11,378.42
45.2175.2000.0490	Incubadora marca FELISA model FE-145, para trabajar a 20°C, con controlador por microprocesador, controlador de temperatura proporcional integral derivativo, display digital para la temperatura de la cámara y del set point, protección para sobre carga independiente, circulación de aire asistida por ventilador, capacidad para 50 botellas winkler.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$3,413.53	$5,120.29	$2,844.60						$11,378.42
45.2175.2000.0500	Balanza analítica marca VELAB modelo VE-204 o similar, con capacidad máxima de 110 gr resolución de 0.1 mg.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$14,451.18	$21,676.77	$12,042.64						$48,170.59
		Monto esta hoja:			**$33,927.35**	**$50,891.02**	**$28,272.77**						**$113,091.14**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,903,262.77**	**$9,781,873.24**	**$10,456,122.10**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,422,354.70**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNANDEZ

000121

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. LATINOAMERICANA Infraestructura y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.2000.0510	Equipo de aireación con difusión de aire para 15 L de agua aproximadamente, para la determinación de DBO5	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$263.20	$394.79	$219.33						$877.32
45.2175.2000.0520	Reactor digital marca HACH modelo DRB200, para digestión de DQO.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$8,698.90	$13,048.34	$7,249.08						$28,996.32
45.2175.2000.0531	Espectrofotómetro portatil marca Hach Mod DR-900 o similar.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$11,909.95	$17,864.92	$9,924.96						$39,699.83
45.2175.2000.0540	Bomba de vacio Marca FELISA modelo FE-1500 o similar, de 500 mm de Hg, desplazaminto 73.4 l/min/, presión de 1 Kg/cm2, motor de 1/4 HP.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$4,979.94	$7,469.91	$4,149.94						$16,599.79
		Monto esta hoja:			**$25,851.99**	**$38,777.96**	**$21,543.31**						**$86,173.26**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,929,114.76**	**$9,820,651.20**	**$10,477,665.41**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,508,527.96**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000122

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA infraestructura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.3000.0010	Suministro de Solución de calibración 1413 US de 500 ml MCA Hanna	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$86.64	$129.96	$72.19						$288.79
45.2175.3000.0020	Suministro de buffer de referencia pH 4 de 1 Lt MCA. Analytyka.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$31.19	$46.79	$25.99						$103.97
45.2175.3000.0030	Suministro de buffer de referencia pH 7 de 250 ml MCA Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$31.19	$46.79	$25.99						$103.97
45.2175.3000.0040	Suministro de buffer de referencia pH 10 de 250 ml MCA Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$44.71	$67.06	$37.25						$149.02
		Monto esta hoja:			$193.73	$290.60	$161.42						$645.75
		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$4,929,308.49	$9,820,941.80	$10,477,826.83	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$43,509,173.71

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000123

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Compresores S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.3000.0050	Suministro de Cloruro de Potasio 3 Molar de 1 Lt MCA Hycel	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$301.15	$451.73	$250.96						$1,003.84
45.2175.3000.0060	Suministro de Caja c/100 tiras de papel indicador de pH de 0-14 MCA. Civeo	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$79.71	$119.56	$66.42						$265.69
45.2175.3000.0070	Suministro de Fosfato de Potasio monobásico Anhidro R.A. de 500 grs MCA. Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$145.56	$218.34	$121.29						$485.19
45.2175.3000.0080	Suministro de Fosfato de Potasio dibásico Anhidro reactivo de 500 grs MCA. Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$149.02	$223.52	$124.18						$496.72
	Monto esta hoja:				**$675.44**	**$1,013.15**	**$562.85**						**$2,251.44**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,929,983.93**	**$9,821,954.95**	**$10,478,389.68**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,511,425.15**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNANDEZ

000124

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.3000.0090	Suministro de Fosfato de sodio dibásico heptahidratado R.A. de 500 grs. MCA. Analytyka.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$121.29	$181.94	$101.08						$404.31
45.2175.3000.0100	Suministro de Cloruro de amonio reactivo de 500 grs MCA. Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$114.36	$171.54	$95.31						$381.21
45.2175.3000.0110	Suministro de Sulfato de manganeso monohid R.A. 500 grs MCA. Analytyka.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$114.36	$171.54	$95.31						$381.21
45.2175.3000.0120	Suministro de Cloruro de calcio ahnidro reactivo 500 grs MCA. Analytyka.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$433.19	$649.78	$360.99						$1,443.96
	Monto esta hoja:				**$783.20**	**$1,174.80**	**$652.69**						**$2,610.69**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,930,767.13**	**$9,823,129.75**	**$10,479,042.37**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,514,035.84**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000125

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.3000.0130	Suministro de Cloruro Ferrico hexahidratado reactivo de 500 grs MCA. Analytyka.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$266.84	$400.27	$222.37						$889.48
45.2175.3000.0140	Suministro de Cloruro de amonio reactivo de 500 grs MCA. Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$114.36	$171.54	$95.31						$381.21
45.2175.3000.0150	Suministro de Hidróxido de sodio lentejas, R.A. de 2.5 Kgs MCA. Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$360.41	$540.62	$300.35						$1,201.38
45.2175.3000.0160	Suministro de Yoduro de potasio reactivo 500 grs MCA. Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$762.41	$1,143.62	$635.34						$2,541.37
	Monto esta hoja:				**$1,504.02**	**$2,256.05**	**$1,253.37**						**$5,013.44**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,932,271.15**	**$9,825,385.80**	**$10,480,295.74**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,519,049.28**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000126

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.3000.0170	Suministro de Sulfito de sodio Anh reactivo de 500 grs MCA. Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$83.17	$124.76	$69.31						$277.24
45.2175.3000.0180	Suministro de Acido sulfúrico 96-98% R.A. 3.5 lts MCA. Analytyca	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$214.86	$322.29	$179.05						$716.20
45.2175.3000.0190	Suministro de Almidón soluble polvo reactivo de 500 grs MCA. Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$45.05	$67.58	$37.54						$150.17
45.2175.3000.0200	Suministro de Tiosulfato de sodio pentahid reactivo de 500 grs MCA. Analytyca	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$124.76	$187.14	$103.96						$415.86

Monto esta hoja:				**$467.84**	**$701.77**	**$389.86**						**$1,559.47**
Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,932,738.99**	**$9,826,087.57**	**$10,480,685.60**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**				**$43,520,608.75**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNANDEZ

00127

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE SISTEMAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.3000.0210	Suministro de reactivos para 25 Test para la determinación de DQO 0-1500 mg marca Hanna.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$1,434.73	$2,152.10	$1,195.61						$4,782.44
45.2175.3000.0220	Suministro de Kit de reactivos para la determinación de nitrógeno total en el rango de 10 a 150 mg/L.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$358.68	$538.02	$298.91						$1,195.61
45.2175.3000.0230	Suministro de Hexanos reactivo de 3.5 Lts MCA. Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$155.95	$233.92	$129.96						$519.83
45.2175.3000.0240	Suministro de Acido clorhídrico 36-38% R.A. 3.5 Lts MCA. Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$117.83	$176.74	$98.18						$392.75
	Monto esta hoja:				**$2,067.19**	**$3,100.78**	**$1,722.66**						**$6,890.63**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,934,806.18**	**$9,829,188.35**	**$10,482,408.26**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,527,499.38**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000128

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONSULTORÍA S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053989-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.3000.0250	Suministro de Acido sulfúrico 96-98% R.A. 3.5 lts MCA. Analytyca	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$214.86	$322.29	$179.05						$716.20
45.2175.3000.0260	Suministro de Tierra Diatomacea de 500 grs MCA. J.T. Baker	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$242.59	$363.88	$202.15						$808.62
45.2175.3000.0270	Suministro de Carbonato de sodio Anh. R.A. de 100 grs MCA. Nacional	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$38.81	$58.22	$32.35						$129.38
45.2175.3000.0280	Suministro de Aceite para bomba de vacio de 1 Lts MCA. Nacional	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$304.96	$457.44	$254.14						$1,016.54

	Monto esta hoja:			$801.22	$1,201.83	$667.69						$2,670.74
	Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$4,935,607.40	$9,830,390.18	$10,483,075.95	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$43,530,170.12

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

000129

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTRATOS S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.3000.0290	Suministro de Detergente para Laboratorio en Polvo 2.5 Kg MCA. Hycel	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$242.59	$363.88	$202.15						$808.62
45.2175.3000.0300	Suministro de Silica gel con Indicador de Humedad de 1 Kg MCA. Analytyka	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.600000	0.900000	0.500000						2.000000
					$1,059.06	$1,588.59	$882.55						$3,530.20
45.2900.1000.0050	Suministro y colocación de puerta abatible de una hoja de cancelería en aluminio de 2.20 X 0.80 m. cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$5,206.69	$7,810.04	$4,338.91						$17,355.64
45.2900.1100.0030	Suministro y colocación de puerta abatible de una hoja de cancelería en aluminio de 2.10 X 0.90 m. Cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.100000	3.150000	1.750000						7.000000
					$13,601.47	$20,402.20	$11,334.56						$45,338.23
		Monto esta hoja:			**$20,109.81**	**$30,164.71**	**$16,758.17**						**$67,032.69**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,955,717.21**	**$9,860,554.89**	**$10,499,834.12**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,597,202.81**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000130

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE SONIDAL Y CONTROLES S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
47.1700.1000.0140	Suministro y colocación de piso brillante aspen marca vitromex o similar de 33 x 33 cm color hueso o a escoger en obra con boquilla de 5 mm, incluye: material, pega piso, boquilla, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	M2			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					33.000000	49.500000	27.500000						110.000000
					$12,013.65	$18,020.48	$10,011.37						$40,045.50
47.2000.1000.0020	Suministro y colocación de w.c. color blanco, orion o similar, en linea de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	JGO			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.100000	3.150000	1.750000						7.000000
					$5,601.29	$8,401.93	$4,667.74						$18,670.96
47.2000.1000.0040	Suministro e instalación de asiento para w.c. color blanco, de alto impacto, de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.100000	3.150000	1.750000						7.000000
					$698.40	$1,047.60	$581.99						$2,327.99
47.2000.1000.0060	Suministro e instalación de juego de herrajes economizador de agua para w.c., de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	JGO			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.100000	3.150000	1.750000						7.000000
					$1,364.33	$2,046.49	$1,136.94						$4,547.76
	Monto esta hoja:				**$19,677.67**	**$29,516.50**	**$16,398.04**						**$65,592.21**
	Acumulado:		**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,975,394.88**	**$9,890,071.39**	**$10,516,232.16**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,662,795.02**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000131

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
47.2000.1000.0080	Suministro e instalación de sello de cera y pijas con taquete, para fijación de w.c., incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	JGO			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.100000	3.150000	1.750000						7.000000
					$332.93	$499.40	$277.45						$1,109.78
47.2000.1000.0100	Suministro e instalación de válvula de control con manguera para WC tipo coflex o similar, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	JGO			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.100000	3.150000	1.750000						7.000000
					$219.43	$329.14	$182.86						$731.43
47.2000.1000.0240	Suministro e instalación de válvula economizadora para lavabo, marca Helvex o similar, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.100000	3.150000	1.750000						7.000000
					$4,579.05	$6,868.58	$3,815.87						$15,263.50
47.2000.1000.0260	Suministro e instalación de válvula de control con manguera para lavabo, tipo coflex o similar, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	JGO			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.100000	3.150000	1.750000						7.000000
					$275.65	$413.47	$229.70						$918.82
	Monto esta hoja:				**$5,407.06**	**$8,110.59**	**$4,505.88**						**$18,023.53**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,980,801.94**	**$9,898,181.98**	**$10,520,738.04**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,680,818.55**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000132

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
47.2000.1000.0280	Suministro e instalación de cespol para lavabo, marca Helvex o similar, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.100000	3.150000	1.750000						7.000000
					$4,351.31	$6,526.96	$3,626.08						$14,504.35
47.2000.1000.0300	Suministro e instalación de empaque adaptador para cespol de lavabo, de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					2.100000	3.150000	1.750000						7.000000
					$61.38	$92.07	$51.16						$204.61
47.2000.1000.0321	Suministro e instalación de mingitorio, marca _____, modelo _____ incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$843.43	$1,265.15	$702.86						$2,811.44
47.2000.1000.0340	Suministro e instalación de mingitorio de acero inoxidable, medidas 1.00 x 0.40 x 0.57 m. incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$1,413.80	$2,120.69	$1,178.16						$4,712.65
		Monto esta hoja:			**$6,669.92**	**$10,004.87**	**$5,558.26**						**$22,233.05**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$4,987,471.86**	**$9,908,186.85**	**$10,526,296.30**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,703,051.60**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000133

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB Ingeniería de Diseño y Control de la Obra | LATINOAMERICANA Administración y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
47.2000.1000.0360	Suministro e instalación de válvula para mingitorio, marca Helvex o similar, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					0.300000	0.450000	0.250000						1.000000
					$992.89	$1,489.33	$827.41						$3,309.63
47.2000.1000.0380	Suministro e instalación de portarollo tipo institucional, marca Crisoba o similar, de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$768.62	$1,152.94	$640.52						$2,562.08
47.2000.1000.0400	Suministro e instalación de dispensador de toalla de papel, tipo institucional, marca Crisoba o similar, de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$934.03	$1,401.05	$778.36						$3,113.44
47.2000.1000.0420	Suministro e instalación de dispensador de jabón, tipo institucional, marca Crisoba o similar, de primera, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	PZA			30.000000%	45.000000%	25.000000%						100.000000%
					1.200000	1.800000	1.000000						4.000000
					$717.64	$1,076.45	$598.03						$2,392.12
19	**EDIFICIO DE CCM, PLANTA DE EMERGENCIA, SOPLANTES Y DESHIDRATACIÓN**												
	Monto esta hoja:				**$3,413.18**	**$5,119.77**	**$2,844.32**						**$11,377.27**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$4,990,885.04**	**$9,913,306.62**	**$10,529,140.62**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$43,714,428.87**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000134

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Control S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Saneamiento y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					9.615400	25.961500	14.423100						50.000000
					$149.13	$402.66	$223.71						$775.50
40.1650.1020.0020	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 2 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					211.538500	571.153800	317.307700						1,100.000000
					$43,191.92	$116,618.19	$64,787.89						$224,598.00
40.1650.2030.0020	Aplicación de pintura vinílica para interiores y exteriores en dos manos. Incluye: preparación de la superficie, sellador, herramienta y mano de obra.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					211.538500	571.153800	317.307700						1,100.000000
					$15,125.00	$40,837.50	$22,687.50						$78,650.00
40.1650.3010.0020	Impermeabilización en losa de azotea a base de dos capas de emulsión asfáltica, doble membrana de poliéster y pintura protectiva color terracota. Incluye: acarreo, desperdicios, materiales, herramienta y mano de obra.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					60.769200	164.076900	91.153900						316.000000
					$6,894.27	$18,614.53	$10,341.40						$35,850.20
	Monto esta hoja:				**$65,360.32**	**$176,472.88**	**$98,040.50**						**$339,873.70**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$5,056,245.36**	**$10,089,779.50**	**$10,627,181.12**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**				**$44,054,302.57**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000135

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					44.923100	121.292300	67.384600						233.600000
					$497.75	$1,343.92	$746.62						$2,588.29
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					44.923100	121.292300	67.384600						233.600000
					$5,390.77	$14,555.08	$8,086.15						$28,032.00
45.1300.1010.0070	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			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					9.615400	25.961500	14.423100						50.000000
					$2,338.75	$6,314.63	$3,508.12						$12,161.50
45.1450.1010.0040	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					106.153800	286.615400	159.230800						552.000000
					$39,922.34	$107,790.31	$59,883.51						$207,596.16
	Monto esta hoja:				**$48,149.61**	**$130,003.94**	**$72,224.40**						**$250,377.95**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$5,104,394.97**	**$10,219,783.44**	**$10,699,405.52**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$44,304,680.52**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNANDEZ

000136

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.1040.0025	Suministro y colocación de celosía asentada con mortero cemento-arena 1:4 en hueco de ventana de caseta de control. Incluye: elevación del material, mano de obra y herramienta.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					44.807700	120.980800	67.211500						233.000000
					$11,984.71	$32,358.73	$17,977.07						$62,320.51
45.1450.2010.0226	Losa de cubierta de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, espesor de 15 cm, reforzada con varilla de 1/2" @ 20 cm en ambos sentidos. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					60.769200	164.076900	91.153900						316.000000
					$77,591.98	$209,498.34	$116,387.96						$403,478.28
45.1450.2010.0280	Losa de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 10 cm, reforzada con malla electrosoldada soldada 6 x 6 - 10 / 10. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					44.807700	120.980800	67.211500						233.000000
					$32,940.37	$88,939.01	$49,410.57						$171,289.95
45.1450.2010.0710	Suministro e instalación de teja de fibrocemento con apariencia en teja tradicional de barro, incluye: materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					44.807700	120.980800	67.211500						233.000000
					$19,421.89	$52,439.11	$29,132.85						$100,993.85
	Monto esta hoja:				**$141,938.95**	**$383,235.19**	**$212,908.45**						**$738,082.59**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$5,246,333.92**	**$10,603,018.63**	**$10,912,313.97**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$45,042,763.11**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000137

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Sistemas y Control S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Ingeniería y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.3010.0040	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			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					11.538500	31.153800	17.307700						60.000000
					$3,714.35	$10,028.73	$5,571.52						$19,314.60
45.1450.3010.0122	Trabe de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 20 x 40 cm, reforzada con 6 varillas de 1/2" y 2 intermedias de 3/8" y estribos de No. 3" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado."	ML			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					13.461500	36.346200	20.192300						70.000000
					$11,981.71	$32,350.62	$17,972.57						$62,304.90
45.1450.3010.0169	Contratrabe en zapata corrida de 20 x 50 cm, armada con 6 varillas del No. 4 y estribos @ 20 cm del No. 3, elaborada con concreto F'c = 250 kg/cm2, t.m.a. 3/4, según proyecto. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					10.576900	28.557700	15.865400						55.000000
					$5,882.99	$15,884.07	$8,824.49						$30,591.55
		Monto esta hoja:			$21,579.05	$58,263.42	$32,368.58						$112,211.05
		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$5,267,912.97	$10,661,282.05	$10,944,682.55	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$45,154,974.16

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000138

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA entendimiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.3020.0080	Castillo de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾", sección de 15 x 15 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			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					11.923100	32.192300	17.884600						62.000000
					$2,596.49	$7,010.52	$3,894.73						$13,501.74
45.1450.3020.0100	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			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					3.846200	10.384600	5.769200						20.000000
					$955.38	$2,579.54	$1,433.08						$4,968.00
45.1450.3030.0029	Columnas de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 30 x 30 cm, reforzada con 8 varillas de 1/2 " y 2 estribos de No. 3" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					7.692300	20.769200	11.538500						40.000000
					$6,749.15	$18,222.72	$10,123.73						$35,095.60
	Monto esta hoja:				**$10,301.02**	**$27,812.78**	**$15,451.54**						**$53,565.34**
APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ	**Acumulado:**	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$5,278,213.99**	**$10,689,094.83**	**$10,960,134.09**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$45,208,539.50**

000139

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.4030.0043	Banqueta de concreto simple f'c=150 kg/cm2, espesor de 10 cms. Armada con malla electrosoldada 6-6 10/10.Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados, materiales y mano de obra.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					12.884600	34.788500	19.326900						67.000000
					$2,787.07	$7,525.09	$4,180.61						$14,492.77
45.1450.5000.0104	Zapata corrida de concreto f'c=250 kg/cm2; de 0.8 m de ancho y 0.2 m de peralte, armada con varillas del No. 4 @ 20 cm en ambos sentidos, según proyecto. Incluye: cimbrado, descimbrado, herramienta y mano de obra.	ML			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					12.884600	34.788500	19.326900						67.000000
					$17,630.15	$47,601.40	$26,445.22						$91,676.77
45.1650.1020.0197	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para exteriores tipo vinicement grano mediano textura exgrafiada color terracota o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					106.153800	286.615400	159.230800						552.000000
					$16,389.09	$44,250.55	$24,583.64						$85,223.28
45.1650.2050.0010	Plafond con acabado tipo tirol grano mediano, textura planchado color integral blanco o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					44.807700	120.980800	67.211500						233.000000
					$4,366.06	$11,788.37	$6,549.09						$22,703.52
	Monto esta hoja:				**$41,172.37**	**$111,165.41**	**$61,758.56**						**$214,096.34**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$5,319,386.36**	**$10,800,260.24**	**$11,021,892.65**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$45,422,635.84**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000150

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Control de S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Automatización y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.4010.0821	Suministro y colocación de puerta abatible de dos hojas de cancelería en aluminio de 1.60 X 2.10 m. cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					0.576900	1.557700	0.865400						3.000000
					$4,976.54	$13,436.67	$7,464.82						$25,878.03
45.1650.4010.0823	Suministro y colocación de puerta abatible de dos hojas de cancelería en aluminio de 1.50 X 2.50 m. tipo louver, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					0.192300	0.519200	0.288500						1.000000
					$1,836.56	$4,958.72	$2,754.85						$9,550.13
45.2150.3000.2504	Suministro e instalación de sopladores marca KAESER modelo CBS 120L STC 15 H.P. o similar. Incluye: mano de obra, materiales y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	PZA			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					0.192300	0.519200	0.288500						1.000000
					$98,479.98	$265,895.96	$147,719.98						$512,095.92
45.2150.3000.2505	Suministro e instalación de sopladores marca KAESER modelo FBS 660M STC 100 H.P. o similar. Incluye: mano de obra, materiales y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	PZA			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					0.576900	1.557700	0.865400						3.000000
					$584,490.10	$1,578,123.30	$876,735.17						$3,039,348.57
		Monto esta hoja:			**$689,783.18**	**$1,862,414.65**	**$1,034,674.82**						**$3,586,872.65**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,009,169.54**	**$12,662,674.89**	**$12,056,567.47**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$49,009,508.49**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0001141

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2175.1500.0050	Suministro, instalación y prueba de filtro banda, marca EMO modelo OMEGA 100100 o similar. Incluye: mecanismo de tensión y alineación, compresor de aire y panel de control eléctrico nema 4x.	PZA			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					0.192300	0.519200	0.288500						1.000000
					$316,395.88	$854,268.88	$474,593.82						$1,645,258.58
47.1700.1000.0140	Suministro y colocación de piso brillante aspen marca vitromex o similar de 33 x 33 cm color hueso o a escoger en obra con boquilla de 5 mm, Incluye: material, pega piso, boquilla, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	M2			19.230769%	51.923077%	28.846154%						100.000000%
					44.807700	120.980800	67.211500						233.000000
					$16,312.24	$44,043.05	$24,468.36						$84,823.65
20	**CASETA DE SISTEMA UV**												
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3				100.000000%							100.000000%
						20.700000							20.700000
						$321.06							$321.06
40.1650.1020.0020	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 2 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2				100.000000%							100.000000%
						90.000000							90.000000
						$18,376.20							$18,376.20
		Monto esta hoja:			**$332,708.12**	**$917,009.19**	**$499,062.18**						**$1,748,779.49**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,341,877.66**	**$13,579,684.08**	**$12,555,629.65**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$50,758,287.98**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000142

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1650.3010.0020	Impermeabilización en losa de azotea a base de dos capas de emulsión asfáltica, doble membrana de poliéster y pintura protectiva color terracota. Incluye: acarreo, desperdicios, materiales, herramienta y mano de obra.	M2				100.000000%							100.000000%
						20.000000							20.000000
						$2,269.00							$2,269.00
40.2600.1005.0040	Registro de tabique rojo recocido de 40 x 40 x 60 cms. medidas interiores forjado con tabique de barro rojo recocido 7 x 14 x 28 cms. de 14 cms. de espesor, junteado con mortero cemento-arena 1:4 acabado pulido. Incluye: plantilla de concreto de F'c=100 Kg/cm2, aplanado interior cemento-arena 1:5, tapa de concreto, marco y contramarco.	PZA				100.000000%							100.000000%
						1.000000							1.000000
						$1,116.23							$1,116.23
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2				100.000000%							100.000000%
						13.000000							13.000000
						$144.04							$144.04
		Monto esta hoja:				$3,529.27							$3,529.27
		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$6,341,877.66	$13,583,213.35	$12,555,629.65	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$50,761,817.25

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000143

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. LATINOAMERICANA Ambientación y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2				100.000000%							100.000000%
						13.000000							13.000000
						$1,560.00							$1,560.00
45.1300.1010.0070	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				100.000000%							100.000000%
						14.750000							14.750000
						$3,587.64							$3,587.64
45.1450.1010.0040	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2				100.000000%							100.000000%
						40.000000							40.000000
						$15,043.20							$15,043.20
45.1450.2010.0224	Losa de cubierta de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, espesor de 10 cm, reforzada con varilla de 3/8" @ 20 cm en ambos sentidos. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2				100.000000%							100.000000%
						20.000000							20.000000
						$19,293.40							$19,293.40
		Monto esta hoja:				$39,484.24							$39,484.24
		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$6,341,877.66	$13,622,697.59	$12,555,629.65	$6,435,319.58	$1,954,375.50	$611,516.60			$50,801,301.49

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNANDEZ

000144

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Infraestructura y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.2010.0280	Losa de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 10 cm, reforzada con malla electrosoldada soldada 6 x 6 - 10 / 10. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2				100.000000% 13.000000 $9,556.95							100.000000% 13.000000 $9,556.95
45.1450.2010.0710	Suministro e instalación de teja de fibrocemento con apariencia en teja tradicional de barro, incluye: materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación	M2				100.000000% 20.000000 $8,669.00							100.000000% 20.000000 $8,669.00
45.1450.3010.0040	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				100.000000% 14.800000 $4,764.27							100.000000% 14.800000 $4,764.27
45.1450.3010.0045	Contratrabe de cerramiento de concreto armado de F'c = 200 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 25 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				100.000000% 14.800000 $7,252.44							100.000000% 14.800000 $7,252.44
		Monto esta hoja:				**$30,242.66**							**$30,242.66**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,341,877.66**	**$13,652,940.25**	**$12,555,629.65**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$50,831,544.15**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

000175

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.3010.0121	Trabe de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾, sección de 15 x 30 cm, reforzada con 4 varillas de 1/2" y 2 intermedias de 3/8" y estribos de No. 3" @ 20 cm. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML				100.000000% 14.800000 $10,333.95							100.000000% 14.800000 $10,333.95
45.1450.3010.0169	Contratrabe en zapata corrida de 20 x 50 cm, armada con 6 varillas del No. 4 y estribos @ 20 cm del No. 3, elaborada con concreto F'c = 250 kg/cm2, t.m.a. 3/4, según proyecto. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	ML				100.000000% 14.800000 $8,231.91							100.000000% 14.800000 $8,231.91
45.1450.3020.0100	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				100.000000% 21.000000 $5,216.40							100.000000% 21.000000 $5,216.40
45.1450.4020.0090	Suministro y colocación zoclo de loseta de 10 cm. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T.	ML				100.000000% 18.000000 $1,954.26							100.000000% 18.000000 $1,954.26
		Monto esta hoja:				**$25,736.52**							**$25,736.52**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,341,877.66**	**$13,678,676.77**	**$12,555,629.65**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$50,857,280.67**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

C00176

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Administración y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.4030.0043	Banqueta de concreto simple f'c=150 kg/cm2, espesor de 10 cms. Armada con malla electrosoldada 6-6 10/10.Incluye: cimbra, descimbra, elaboración, acarreo y vaciado de concreto, curado, afine de superficie, acabado con volteador en cada uno de sus lados, materiales y mano de obra.	M2				100.000000% 15.000000 $3,244.65							100.000000% 15.000000 $3,244.65
45.1450.5000.0104	Zapata corrida de concreto f'c=250 kg/cm2; de 0.8 m de ancho y 0.2 m de peralte, armada con varillas del No. 4 @ 20 cm en ambos sentidos, según proyecto. Incluye: cimbrado, descimbrado, herramienta y mano de obra.	ML				100.000000% 14.800000 $20,250.99							100.000000% 14.800000 $20,250.99
45.1650.1020.0196	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para interiores tipo vinicement sin grano textura rayado color integrado arena o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2				100.000000% 40.000000 $5,143.20							100.000000% 40.000000 $5,143.20
45.1650.1020.0197	Aplanado con pasta tipo corev y/o similar para exteriores tipo vinicement grano mediano textura exgrafiada color terracota o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2				100.000000% 40.000000 $6,175.60							100.000000% 40.000000 $6,175.60
		Monto esta hoja:				**$34,814.44**							**$34,814.44**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,341,877.66**	**$13,713,491.21**	**$12,555,629.65**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$50,892,095.11**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000177

AWASA "Trabajando por la actividad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Infraestructura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.2050.0010	Plafond con acabado tipo tirol grano mediano, textura planchado color integral blanco o a escoger en obra, Incluye: Sellador, herramienta y mano de obra.	M2				100.000000%							100.000000%
						14.800000							14.800000
						$1,442.11							$1,442.11
45.1650.4010.0790	Suministro y colocación de ventana de cancelería en aluminio con cristal transparente de 6 mm con dimensiones de 0.60 m. de ancho X 0.60 m. de altura, con un fijo y un corredizo. Incluye: seguro, jaladera y tela de mosquitero.	PZA				100.000000%							100.000000%
						1.000000							1.000000
						$1,019.36							$1,019.36
45.2900.1100.0030	Suministro y colocación de puerta abatible de una hoja de cancelería en aluminio de 2.10 X 0.90 m. Cristal de 3 mm, cerradura embutida tipo phillips, incluye: jaladeras, marco y contramarco.	PZA				100.000000%							100.000000%
						1.000000							1.000000
						$6,476.89							$6,476.89
47.1700.1000.0140	Suministro y colocación de piso brillante aspen marca vitromex o similar de 33 x 33 cm color hueso o a escoger en obra con boquilla de 5 mm, Incluye: material, pega piso, boquilla, mano de obra, equipo y herramientas, P.U.O.T.	M2				100.000000%							100.000000%
						15.000000							15.000000
						$5,460.75							$5,460.75
21	**VIALIDADES**												
		Monto esta hoja:				**$14,399.11**							**$14,399.11**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,341,877.66**	**$13,727,890.32**	**$12,555,629.65**	**$6,435,319.58**	**$1,954,375.50**	**$611,516.60**			**$50,906,494.22**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000148

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1050.4010.0200	Trazo y nivelación topográfica de terreno para líneas, estableciendo referencias, incluye limpia y deshierbe, materiales, mano de obra y equipo	ML					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							63.000000	148.909100	40.090900				252.000000
							$337.68	$798.15	$214.89				$1,350.72
40.1200.1100.0020	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					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							56.700000	134.018200	36.081800				226.800000
							$879.42	$2,078.62	$559.63				$3,517.67
40.1250.1020.0190	Plantilla apisonada con equipo al 90% prueba Proctor con material suministrado (tepetate), espesor de 10 cm. Incluye: suministro, acarreo y tendido.	M3					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							5.670000	13.401800	3.608200				22.680000
							$1,280.97	$3,027.74	$815.16				$5,123.87
40.1300.1010.0060	Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con equipo al 95 % prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor.	M3					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							49.052500	115.942300	31.215200				196.210000
							$15,546.21	$36,745.59	$9,893.04				$62,184.84
		Monto esta hoja:					**$18,044.28**	**$42,650.10**	**$11,482.72**				**$72,177.10**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,341,877.66**	**$13,727,890.32**	**$12,573,673.93**	**$6,477,969.68**	**$1,965,858.22**	**$611,516.60**			**$50,978,671.32**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000149

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							56.700000	134.018200	36.081800				226.800000
							$870.35	$2,057.18	$553.85				$3,481.38
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							170.100000	402.054500	108.245500				680.400000
							$967.87	$2,287.69	$615.92				$3,871.48
40.1850.1050.0200	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					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							63.000000	148.909100	40.090900				252.000000
							$18,339.93	$43,348.93	$11,670.86				$73,359.72
40.1850.2010.0200	Instalación de tubería de polietileno para alcantarillado alta densidad N-12 incluye: junteo, bajada del material para el diámetro de: 200 mm.	ML					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							63.000000	148.909100	40.090900				252.000000
							$5,254.83	$12,420.51	$3,343.98				$21,019.32
		Monto esta hoja:					**$25,432.98**	**$60,114.31**	**$16,184.61**				**$101,731.90**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,341,877.66**	**$13,727,890.32**	**$12,599,106.91**	**$6,538,083.99**	**$1,982,042.83**	**$611,516.60**			**$51,080,403.22**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000150

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.2550.1010.0020	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					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							0.750000	1.772700	0.477300				3.000000
							$1,570.09	$3,711.12	$999.14				$6,280.35
45.1050.1010.0040	Limpieza final de la obra, incluye: acarreo de los materiales hasta una 1a estacion a 20 mts, mano de obra y herramienta	M2					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							657.337500	1,553.706800	418.305700				2,629.350000
							$2,787.11	$6,587.71	$1,773.62				$11,148.44
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							519.160000	1,227.105500	330.374500				2,076.640000
							$5,752.29	$13,596.33	$3,660.55				$23,009.17
	Monto esta hoja:						**$10,109.49**	**$23,895.16**	**$6,433.31**				**$40,437.96**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,341,877.66**	**$13,727,890.32**		**$12,609,216.40**	**$6,561,979.15**	**$1,988,476.14**	**$611,516.60**			**$51,120,841.18**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000154

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA infraestructura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1550.1010.0210	Pavimento de concreto f'c= 250 kg/cm2. t.m.a. de 3/4" de 15 cm de espesor, reforzado con malla de ingeniería de acero con un diámetro de 5.72 mm, separación 10 cm y un grado 50. Incluye: concreto premezclado, malla, juntas de expansión y contacción, acarreos, instalación de malla, vaciado de concreto, vibrado, curado, acabado rayado, pruebas de laboratorio, herramientas y mano de obra.	M2					25.000000% 427.500000 $205,939.58	59.090909% 1,010.454500 $486,766.27	15.909091% 272.045500 $131,052.45				100.000000% 1,710.000000 $823,758.30
45.1550.1020.0023	Suministro y colocación de capa de base para pavimento hidráulico, según normas S.C.T de 0.30 cm de espesor, compactada al 100 % 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 para dar compactación. P.U.O.T.	M3					25.000000% 132.862500 $54,767.25	59.090909% 314.038600 $129,449.86	15.909091% 84.548900 $34,851.89				100.000000% 531.450000 $219,069.00
45.1550.1020.0220	Suministro y colocación de capa de Sub-base, segun normas S.C.T de 0.20 cm de espesor, compactada al 95 % 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					25.000000% 88.560000 $20,525.55	59.090909% 209.323600 $48,514.94	15.909091% 56.356400 $13,061.71				100.000000% 354.240000 $82,102.20
		Monto esta hoja:					**$281,232.38**	**$664,731.07**	**$178,966.05**				**$1,124,929.50**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,341,877.66**	**$13,727,890.32**	**$12,890,448.78**	**$7,226,710.22**	**$2,167,442.19**	**$611,516.60**			**$52,245,770.68**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000152

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Estructuración y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1550.1070.0020	Suministro y Colocación de Tope prefabricado de adocreto de sección 0.50 x 0.15 x 0.13, Incluye: acarreo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta colocación.	PZA					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							3.250000	7.681800	2.068200				13.000000
							$499.95	$1,181.69	$318.15				$1,999.79
45.1550.2010.1020	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					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							214.462500	506.911400	136.476100				857.850000
							$48,110.37	$113,715.43	$30,615.69				$192,441.49
45.1550.3010.0080	Suministro y Colocación de Guarnición prefabricada pecho de Paloma de adocreto de sección 25 x 25 x 35 cm, junteada con mortero. Incluye: acarreo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta colocación.	ML					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							78.000000	184.363600	49.636400				312.000000
							$30,590.82	$72,305.57	$19,466.89				$122,363.28
45.2200.1010.0020	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 1.00 m.	PZA					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							0.750000	1.772700	0.477300				3.000000
							$6,172.22	$14,588.87	$3,927.77				$24,688.86
		Monto esta hoja:					**$85,373.36**	**$201,791.56**	**$54,328.50**				**$341,493.42**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,341,877.66**	**$13,727,890.32**	**$12,975,822.14**	**$7,428,501.78**	**$2,221,770.69**	**$611,516.60**			**$52,587,264.10**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000153

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2300.1020.0247	Construcción de boca de tormenta de 190 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					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							1.250000	2.954500	0.795500				5.000000
							$10,362.58	$24,493.36	$6,594.36				$41,450.30

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNANDEZ	Monto esta hoja:					$10,362.58	$24,493.36	$6,594.36				$41,450.30
	Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$6,341,877.66	$13,727,890.32	$12,986,184.72	$7,452,995.14	$2,228,365.05	$611,516.60			$52,628,714.40

000154

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Automatización y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.2300.1020.0248	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					25.000000%	59.090909%	15.909091%				100.000000%
							1.500000	3.545500	0.954500				6.000000
							$31,194.09	$73,731.49	$19,850.78				$124,776.36
22	**JARDINERIA**												
45.1300.1040.0021	Suministro y colocación de material (tezontle) TMA 1/2 "	M3							100.000000%				100.000000%
									145.000000				145.000000
									$60,202.55				$60,202.55
	Monto esta hoja:						**$31,194.09**	**$73,731.49**	**$80,053.33**				**$184,978.91**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,341,877.66**	**$13,727,890.32**	**$13,017,378.81**	**$7,526,726.63**	**$2,308,418.38**	**$611,516.60**				**$52,813,693.31**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000155

AWASA "Trabajando por la salud del agua" IDB LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1650.9520.0020	Suministro y colocacion de pasto en rollo con una base de tierra lama de 10 cms de espesor incluye: material necesario para su colocacion	M2							100.000000% 3,755.570000 $178,164.24				100.000000% 3,755.570000 $178,164.24
45.2500.1030.0075	Suministro y plantación de Árbol tipo Cupaniopsis de 2.00 mts. de altura. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, excavación 1.00 x 1.00 x 1.05 mts., relleno con tierra lama, riego hasta la entrega de la obra. P.U.O.T.	PZA							100.000000% 6.000000 $14,267.82				100.000000% 6.000000 $14,267.82
45.2500.1030.0095	Suministro y plantación de Árbol tipo Acacia Floribunda (acacia blanca) de 1.50 mts. de altura. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, excavación y relleno con tierra lama, riego hasta la entrega de la obra. P.U.O.T.	PZA							100.000000% 15.000000 $15,837.75				100.000000% 15.000000 $15,837.75
45.2500.1040.0050	Suministro y colocación de planta tipo ligustrum vulgare (trueno). Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, excavación y relleno con tierra lama, riego hasta la entrega de la obra, P.U.O.T.	PZA							100.000000% 500.000000 $51,295.00				100.000000% 500.000000 $51,295.00
23	**LÍNEA DE AGUA POTABLE**												
		Monto esta hoja:							**$259,564.81**				**$259,564.81**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,341,877.66**	**$13,727,890.32**	**$13,017,378.81**	**$7,526,726.63**	**$2,567,983.19**	**$611,516.60**			**$53,073,258.12**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000156

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
35.1400.1010.0005	Atraques de concreto simple de F'c = 100 kg/cm2 para piezas especiales de 2", 2 1/2" y 3" de diámetro, de 30 X 30 X 30 cms.	PZA			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					7.218800	25.781200							33.000000
					$486.26	$1,736.62							$2,222.88
35.1700.1010.0500	Suministro (incluido el flete y acarreo hasta el almacén de la obra) de tubería nueva de PVC hidráulico ánger, serie inglesa, RD-26, de 50 mm de diámetro nominal, conforme a Normas PROY-NOM-013-CNA-2001 y NMX-E-145/1-SCFI-2002; incluye anillo empaque de material elastomérico en parte proporcional.	ML			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					295.312500	1,054.687500							1,350.000000
					$9,494.30	$33,908.20							$43,402.50
35.1700.2010.0120	Instalación de tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20, de 50 mm de diámetro nominal; incluye: mano de obra, materiales de consumo, equipo y herramienta para instalación, maniobras y acarreos locales, bajada, junteo y acomodo hasta su sitio final.	ML			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					295.312500	1,054.687500							1,350.000000
					$992.25	$3,543.75							$4,536.00
		Monto esta hoja:			$10,972.81	$39,188.57							$50,161.38
		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,797.33	$6,352,850.47	$13,767,078.89	$13,017,378.81	$7,526,726.63	$2,567,983.19	$611,516.60			$53,123,419.50

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000157

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA infraestructura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
35.1700.6010.0060	Prueba hidrostática para tubería de PVC hidráulico RD-64, RD-41, conforme a Norma NT-001-CNA-2001, RD-32.5, RD-26, RD-13.5, A-5, A-7, A-10, A-14, A-20 con el fin de comprobar su hermeticidad y acoplamiento, de 50 mm de diámetro nominal; incluye: llenado de la tubería con agua a muy baja presión y aumento de presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, bomba hidráulica manual, manómetro, válvula de retención y demás accesorios necesarios para la prueba.	ML			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					295.312500	1,054.687500							1,350.000000
					$1,771.88	$6,328.12							$8,100.00
35.2100.3030.0040	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 22° y 50 mm de diámetro.	PZA			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					3.281200	11.718800							15.000000
					$313.03	$1,117.97							$1,431.00
35.2100.3030.0180	Suministro e instalación de codo de PVC anger serie inglesa de 45° y 50 mm de diámetro.	PZA			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					3.281200	11.718800							15.000000
					$337.61	$1,205.74							$1,543.35
		Monto esta hoja:			**$2,422.52**	**$8,651.83**							**$11,074.35**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,355,272.99**	**$13,775,730.72**	**$13,017,378.81**	**$7,526,726.63**	**$2,567,983.19**	**$611,516.60**			**$53,134,493.85**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000158

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA automatización y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
35.2100.3030.0320	Suministro e instalación de codo PVC anger serie inglesa de 90° y 50 mm de diámetro.	PZA			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					0.437500	1.562500							2.000000
					$61.42	$219.34							$280.76
35.2100.3040.0040	Suministro e instalación de cople de reparación de PVC anger serie inglesa de 50 mm de diámetro.	PZA			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					0.218800	0.781200							1.000000
					$28.22	$100.79							$129.01
40.1250.1020.0140	Plantilla apisonada con equipo al 90% prueba Proctor con material suministrado (tepetate), espesor de 10 cm. Incluye: suministro, acarreo, tendido y construcción de apoyo semicircular para apoyar la tubería.	M3			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					8.203100	29.296900							37.500000
					$1,853.25	$6,618.75							$8,472.00
40.1300.1010.0040	Relleno de zanjas con material suministrado (tepetate) compactado con equipo al 90 % prueba Proctor, capas de 20 cm de espesor .	M3			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					106.093800	378.906200							485.000000
					$33,624.29	$120,086.76							$153,711.05
	Monto esta hoja:				**$35,567.18**	**$127,025.64**							**$162,592.82**
APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ	**Acumulado:**	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**		**$6,390,840.17**	**$13,902,756.36**	**$13,017,378.81**	**$7,526,726.63**	**$2,567,983.19**	**$611,516.60**			**$53,297,086.67**

C001159

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1050.4010.0040	Trazo del terreno con uso de equipo topográfico.	ML			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					295.312500	1,054.687500							1,350.000000
					$1,582.88	$5,653.12							$7,236.00
45.1200.1100.0020	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			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					113.750000	406.250000							520.000000
					$1,764.26	$6,300.94							$8,065.20
45.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					147.875000	528.125000							676.000000
					$2,269.88	$8,106.72							$10,376.60
45.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM			21.875000%	78.125000%							100.000000%
					443.625000	1,584.375000							2,028.000000
					$2,524.23	$9,015.09							$11,539.32
24	**COMPLEMENTARIOS**												
		Monto esta hoja:			**$8,141.25**	**$29,075.87**							**$37,217.12**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,797.33**	**$6,398,981.42**	**$13,931,832.23**	**$13,017,378.81**	**$7,526,726.63**	**$2,567,983.19**	**$611,516.60**			**$53,334,303.79**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000160

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Estructuración y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1750.1070.0020	Capacitacion de personal para la operación de plantas de tratamiento de aguas residuales (40 hrs)	LTE		0.561798%	13.483146%	15.168539%	14.606742%	14.606742%	14.606742%	15.168539%	11.797752%		100.000000%
				0.005600	0.134800	0.151700	0.146100	0.146100	0.146100	0.151700	0.117900		1.000000
				$36.65	$879.54	$989.48	$952.83	$952.83	$952.83	$989.48	$769.61		$6,523.25
45.1100.1010.0020	Suministro y colocación de letrero carretero de 1.20 x 2.40 m con bastidor de ángulo y tablero de lámina lisa calibre 16, pintura esmalte, rotulado de acuerdo al logotipo proporcionado por CEAG.	PZA		0.561798%	13.483146%	15.168539%	14.606742%	14.606742%	14.606742%	15.168539%	11.797752%		100.000000%
				0.005600	0.134800	0.151700	0.146100	0.146100	0.146100	0.151700	0.117900		1.000000
				$34.50	$827.95	$931.45	$896.95	$896.95	$896.95	$931.45	$724.45		$6,140.65
25	**ESTABILIZACIÓN Y OPERACIÓN TRANSITORIA**												
50.1300.1010.0050	Pruebas, estabilización y arranque transitorio de planta de tratamiento de aguas residuales, incluye: personal, material, equipo y reactivos para su correcta ejecución.	MES									20.000000%	80.000000%	100.000000%
											0.600000	2.400000	3.000000
											$68,722.93	$274,891.73	$343,614.66
26	**CISTERNA DE AGUA POTABLE**												
40.1200.2050.0020	Excavación con máquina para estructuras en material B en seco. Incluye: afloje, extracción del material, afine de taludes y fondo y conservación hasta la construcción de la estructura de 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	M3						7.500000%	65.000000%	27.500000%			100.000000%
								1.175200	10.185500	4.309300			15.670000
								$18.23	$157.98	$66.83			$243.04

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ	**Monto esta hoja:**		**$71.15**	**$1,707.49**	**$1,920.93**	**$1,849.78**	**$1,868.01**	**$2,007.76**	**$1,987.76**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$356,521.60**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,868.48**	**$6,400,688.91**	**$13,933,753.16**	**$13,019,228.59**	**$7,528,594.64**	**$2,569,990.95**	**$613,504.36**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$53,690,825.39**

000161

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE DUCTOS Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3						7.500000%	65.000000%	27.500000%			100.000000%
								1.175200	10.185500	4.309300			15.670000
								$18.04	$156.34	$66.15			$240.53
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM						7.500000%	65.000000%	27.500000%			100.000000%
								3.525800	30.556500	12.927700			47.010000
								$20.06	$173.87	$73.56			$267.49
40.1650.1020.0020	Aplanado fino en muros a plomo y regla con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor promedio de 2 cm. Incluye: elaboración del mortero, impermeabilizante integral con las proporciones indicadas por el fabricante, acarreo y terminado de la superficie.	M2						7.500000%	65.000000%	27.500000%			100.000000%
								3.000000	26.000000	11.000000			40.000000
								$612.54	$5,308.68	$2,245.98			$8,167.20
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2						7.500000%	65.000000%	27.500000%			100.000000%
								0.546800	4.738500	2.004700			7.290000
								$6.06	$52.50	$22.21			$80.77
	Monto esta hoja:							**$656.70**	**$5,691.39**	**$2,407.90**			**$8,755.99**
	Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,868.48**	**$6,400,688.91**	**$13,933,753.16**	**$13,019,228.59**		**$7,529,251.34**	**$2,575,682.34**	**$615,912.26**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$53,699,581.38**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000162

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA estudiando y diseñando

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1250.1010.0020	Plantilla de concreto simple hecho en obra de F'c = 100 kg/cm², espesor de 5 cm. Incluye: preparación del desplante, vaciado y curado.	M2						7.500000%	65.000000%	27.500000%			100.000000%
								0.546800	4.738500	2.004700			7.290000
								$65.61	$568.62	$240.57			$874.80
45.1300.1010.0070	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						7.500000%	65.000000%	27.500000%			100.000000%
								0.375000	3.250000	1.375000			5.000000
								$91.21	$790.50	$334.44			$1,216.15
45.1450.1010.0040	Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm asentado con mortero cemento - arena proporción 1:3, espesor de 14 cm. Incluye: mermas, desperdicios y mano de obra.	M2						7.500000%	65.000000%	27.500000%			100.000000%
								1.500000	13.000000	5.500000			20.000000
								$564.12	$4,889.04	$2,068.44			$7,521.60
45.1450.2010.0223	Losa de cubierta de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 15 cm, reforzada con varilla de 3/8" @ 20 cm en ambos sentidos. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2						7.500000%	65.000000%	27.500000%			100.000000%
								0.546800	4.738500	2.004700			7.290000
								$581.28	$5,037.73	$2,131.35			$7,750.36
		Monto esta hoja:						$1,302.22	$11,285.89	$4,774.80			$17,362.91
APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ		Acumulado:	$5,023,087.58	$4,256,868.48	$6,400,688.91	$13,933,753.16	$13,019,228.59	$7,530,553.56	$2,586,968.23	$620,687.06	$70,216.99	$274,891.73	$53,716,944.29

000163

AWASA "Trabajando por la actividad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1450.2010.0280	Losa de concreto armado de F'c = 250 kg/cm², t.m.a. ¾", espesor de 10 cm, reforzada con malla electrosoldada soldada 6 x 6 - 10 / 10. Incluye: acarreos, cimbra, descimbra, habilitado de acero, vaciado, vibrado y curado.	M2						7.500000%	65.000000%	27.500000%			100.000000%
								0.546800	4.738500	2.004700			7.290000
								$401.94	$3,483.51	$1,473.79			$5,359.24
45.1450.3010.0040	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						7.500000%	65.000000%	27.500000%			100.000000%
								1.500000	13.000000	5.500000			20.000000
								$482.87	$4,184.83	$1,770.50			$6,438.20
45.1450.3020.0100	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						7.500000%	65.000000%	27.500000%			100.000000%
								0.600000	5.200000	2.200000			8.000000
								$149.04	$1,291.68	$546.48			$1,987.20
27	**CAMINO DE ACCESO**												
		Monto esta hoja:						**$1,033.85**	**$8,960.02**	**$3,790.77**			**$13,784.64**
		Acumulado:	**$5,023,087.58**	**$4,256,868.48**	**$6,400,688.91**	**$13,933,753.16**	**$13,019,228.59**	**$7,531,587.41**	**$2,595,928.25**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$53,730,728.93**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000164

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA EN BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1300.1100.0080	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	100.000000% 750.000000 $181,245.00										100.000000% 750.000000 $181,245.00
45.1300.1010.0611	Escarificado, afine y compactado de terreno natural al 90 % de su peso volumétrico seco máximo en el nivel de desplante, en una capa mínima de 0.20 metros, con maquina.	M3	100.000000% 750.000000 $31,395.00										100.000000% 750.000000 $31,395.00
40.1350.1010.0080	Carga a maquina y acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha el primer km. Incluye: camión inactivo durante la carga y descarga a volteo.	M3	100.000000% 975.000000 $14,966.25										100.000000% 975.000000 $14,966.25
			Monto esta hoja: $227,606.25 **Acumulado:** $5,250,693.83	$4,256,868.48	$6,400,688.91	$13,933,753.16	$13,019,228.59	$7,531,587.41	$2,595,928.25	$624,477.83	$70,216.99	$274,891.73	$227,606.25 $53,958,335.18

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000165

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE SISTEMAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
40.1350.1010.0100	Acarreo en camión propio o alquilado de materiales excedentes de desazolves, excavaciones, etc., transito sobre revestimiento, terracería o brecha en kilómetros subsecuentes.	MKM	100.000000%										100.000000%
			2,925.000000										2,925.000000
			$16,643.25										$16,643.25
40.1550.1080.0020	Riego de liga con emulsión asfáltica RR-2K, a razón de 1.5 lts / m2. P.U.O.T.	M2	100.000000%										100.000000%
			3,750.000000										3,750.000000
			$64,875.00										$64,875.00
45.1050.2010.0045	Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra, para desplantes de terraplenes. Incluye remoción y retiro de material.	M3	100.000000%										100.000000%
			750.000000										750.000000
			$41,295.00										$41,295.00
45.1050.4010.0120	Trazo y nivelación del terreno para desplante de estructuras con uso de equipo topográfico, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	M2	100.000000%										100.000000%
			3,750.000000										3,750.000000
			$41,550.00										$41,550.00
		Monto esta hoja:	**$164,363.25**										**$164,363.25**
		Acumulado:	**$5,415,057.08**	**$4,256,868.48**	**$6,400,688.91**	**$13,933,753.16**	**$13,019,228.59**	**$7,531,587.41**	**$2,595,928.25**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$54,122,698.43**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000166

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1550.1020.0021	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	100.000000% 750.000000 $309,157.50										100.000000% 750.000000 $309,157.50
45.1550.1020.0035	Riego de sello por unidad de obra terminada. Incluye emulsión de rompimiento rápido RR-2K y aditivos, utilizando material petreo 3-A triturado.	M3	100.000000% 75.000000 $147,966.00										100.000000% 75.000000 $147,966.00
45.1550.1020.0280	Riego de impregnación a base de emulsión asfáltica de rompimiento lento a razón de 1.5 l/m2, incluye barrido de la superficie a tratar, fletes, acarreos, desperdicios, materiales, mano de obra, equipo y herramienta menor.	M2	100.000000% 3,750.000000 $64,837.50										100.000000% 3,750.000000 $64,837.50
28	**INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**												
20.2300.3010.1000	Suministro e Instalación de manómetro Bourdon con glicerina tipo micro uso general con carátula de 64 mm de diámetro con cuerda NPT 6 mm montaje inferior estándar de 0-14 Kg/cm²	PZA	43.103448% 2.586200 $909.28	44.827586% 2.689700 $945.66	12.068966% 0.724100 $254.60								100.000000% 6.000000 $2,109.54
		Monto esta hoja:	**$522,870.28**	**$945.66**	**$254.60**								**$524,070.54**
		Acumulado:	**$5,937,927.36**	**$4,257,814.14**	**$6,400,943.51**	**$13,933,753.16**	**$13,019,228.59**	**$7,531,587.41**	**$2,595,928.25**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$54,646,768.97**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

001192

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTRATISTAS LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1010.1000.0021	Suministro e instalación de PLC, marca crouzet XD26 modelo: 889701610 similar, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			0.431000	0.448300	0.120700								1.000000
			$3,439.87	$3,577.46	$963.16								$7,980.49
30.1010.1000.0036	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	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			0.431000	0.448300	0.120700								1.000000
			$12,476.09	$12,975.13	$3,493.30								$28,944.52
	Monto esta hoja:		**$15,915.96**	**$16,552.59**	**$4,456.46**								**$36,925.01**
	Acumulado:		**$5,953,843.32**	**$4,274,366.73**	**$6,405,399.97**	**$13,933,753.16**	**$13,019,228.59**	**$7,531,587.41**	**$2,595,928.25**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$54,683,693.98**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

C001168

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA automatización y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1010.1000.0060	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	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			0.431000	0.448300	0.120700								1.000000
			$70,415.99	$73,232.63	$19,716.47								$163,365.09
		Monto esta hoja:	$70,415.99	$73,232.63	$19,716.47								$163,365.09
		Acumulado:	$6,024,259.31	$4,347,599.36	$6,425,116.44	$13,933,753.16	$13,019,228.59	$7,531,587.41	$2,595,928.25	$624,477.83	$70,216.99	$274,891.73	$54,847,059.07

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNANDEZ

000169

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1010.1000.0080	Suministro e instalación detector de nivel con interruptor de mercurio para la activación automática de las bombas marca LH o similar incluye: herramienta, equipo y todo lo necesario para se correcta instalación y funcionamiento.	PZA	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			1.293100	1.344800	0.362100								3.000000
			$1,155.18	$1,201.39	$323.45								$2,680.02
30.1010.1000.0100	Suministro y fabricación en sitio de juez de lodos incluye: herramienta, equipo y todo lo necesario para se correcta instalación y funcionamiento según plano.	PZA	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			0.431000	0.448300	0.120700								1.000000
			$2,696.22	$2,804.07	$754.95								$6,255.24
		Monto esta hoja:	$3,851.40	$4,005.46	$1,078.40								$8,935.26
		Acumulado:	$6,028,110.71	$4,351,604.82	$6,426,194.84	$13,933,753.16	$13,019,228.59	$7,531,587.41	$2,595,928.25	$624,477.83	$70,216.99	$274,891.73	$54,855,994.33

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000170

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería en Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1010.1000.0140	Estación de trabajo, PROCESADOR: AMD familia de proc. Ryzen 7, chipset B300 o B350 o INTEL familia de proc. Core i7 de 8° generación, chipset Q370; SISTEMA OPERATIVO: licencia original de Windows10 Pro 64 Bits preinstalado de fábrica; mínimo 16GB DDR4 entregada en 2 módulos de 8GB en configuración de doble canal; MONITOR: Led 20-24", resolución mínima 1920x1080; DISCO DURO 1: SATA de estado sólido mínimo 256GB y DISCO DURO 2: mecánico rotacional mínimo 1TB, 7200rpm; TECLADO: en español; MOUSE ÓPTICO: con dos botones y scroll; PUERTOS USB: mínimo 6 puertos posteriores y 2 frontales. AUDIO Y VIDEO: audio integrado a la tarjeta madre, video independiente con mínimo 2 GB de memoria de video; RED ETHERNET: 10/100/1000 e inalámbrica 802.11ac; GABINETE:	PZA	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			0.431000	0.448300	0.120700								1.000000
			$22,406.31	$23,302.57	$6,273.77								$51,982.65
		Monto esta hoja:	**$22,406.31**	**$23,302.57**	**$6,273.77**								**$51,982.65**
		Acumulado:	**$6,050,517.02**	**$4,374,907.39**	**$6,432,468.61**	**$13,933,753.16**	**$13,019,228.59**	**$7,531,587.41**	**$2,595,928.25**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$54,907,976.98**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000171

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA EN HIDRÁULICA Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
	volumen indistinto; RANURAS DE EXPANSIÓN: mínimo 1 PCI express libre, conector indistinto; GARANTÍA: 3 años en partes, mano de obra y en sitio por fabricante; FUENTE DE PODER: 260 Watts máximo con una eficiencia energética de al menos 85%.												
30.1010.1010.0020	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	43.103448% 1.293100 $62,191.68	44.827586% 1.344800 $64,679.35	12.068966% 0.362100 $17,413.67								100.000000% 3.000000 $144,284.70
30.1010.1030.0035	Suministro e instalación de Riel Din, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	43.103448% 1.724100 $301.19	44.827586% 1.793100 $313.24	12.068966% 0.482800 $84.33								100.000000% 4.000000 $698.76
30.1010.1030.0040	Suministro e instalación de canaleta de 40x60 mm. incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	43.103448% 2.155200 $384.68	44.827586% 2.241400 $400.06	12.068966% 0.603400 $107.71								100.000000% 5.000000 $892.45
		Monto esta hoja: **Acumulado:**	**$62,877.55** **$6,113,394.57**	**$65,392.65** **$4,440,300.04**	**$17,605.71** **$6,450,074.32**	**$13,933,753.16**	**$13,019,228.59**	**$7,531,587.41**	**$2,595,928.25**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$145,875.91** **$55,053,852.89**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000172

AWASA "Participando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053989-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1010.1030.0045	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	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			32.327600	33.620700	9.051700								75.000000
			$895.47	$931.29	$250.74								$2,077.50
30.1010.1030.0060	Suministro e instalación de medidor de caudal electromagnético, marca Endress+Hauser, ABB ó similar incluye: base de acero inoxidable, así como todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			0.862100	0.896600	0.241300								2.000000
			$119,691.89	$124,479.56	$33,513.73								$277,685.18
30.1010.1030.0068	Suministro e instalación de medidor de caudal tipo ultrasónico canal abierto (Parshall), con sonda y transmisor de señal, marca Endress+Hauser ó similar; incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			0.431000	0.448300	0.120700								1.000000
			$17,222.97	$17,911.89	$4,822.43								$39,957.29
30.1010.1030.0120	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	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			0.431000	0.448300	0.120700								1.000000
			$15,483.35	$16,102.68	$4,335.34								$35,921.37
		Monto esta hoja:	**$153,293.68**	**$159,425.42**	**$42,922.24**								**$355,641.34**
		Acumulado:	**$6,266,688.25**	**$4,599,725.46**	**$6,492,996.56**	**$13,933,753.16**	**$13,019,228.59**	**$7,531,587.41**	**$2,595,928.25**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$55,409,494.23**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000173

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Automatización y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1150.1020.0170	Suministro e instalación de relevador de control 8 patas, bobina de 24 vdc, contacto de 10 amp, máximo, marca ABB modelo 1SFA-611113-8DC ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			2.586200	2.689700	0.724100								6.000000
			$1,158.10	$1,204.43	$324.27								$2,686.80
30.1150.1040.0020	Interruptor termomagnético, un polo, para 10 amper o menos, voltaje superior a 240 VCA, Ir mínima 10 KAS	PZA	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			3.879300	4.034500	1.086200								9.000000
			$593.92	$617.68	$166.30								$1,377.90
30.1300.1020.0260	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	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			129.310300	134.482800	36.206900								300.000000
			$2,238.36	$2,327.90	$626.74								$5,193.00
30.1300.1030.0020	Suministro e instalación de cable tipo belden o similar, 2 hilos calibre 22 enmallado para transmisión de señal 4-20 mA, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			211.206900	219.655200	59.137900								490.000000
			$7,039.53	$7,321.11	$1,971.06								$16,331.70
	Monto esta hoja:		**$11,029.91**	**$11,471.12**	**$3,088.37**								**$25,589.40**
	Acumulado:		**$6,277,718.16**	**$4,611,196.58**	**$6,496,084.93**	**$13,933,753.16**	**$13,019,228.59**	**$7,531,587.41**	**$2,595,928.25**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$55,435,083.63**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000174

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y COMPRESORES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.3010.0961	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	43.103448%	44.827586%	12.068966%								100.000000%
			0.431000	0.448300	0.120700								1.000000
			$1,034.57	$1,075.95	$289.68								$2,400.20
29	**OBRA ELECTRICA**												
20.1100.1020.0030	Suministro y colocación de luminaria tipo Led marca American Electric Lighting tipo ATB0 30BLED E85 TEMVOLT R2 ó equivalente en calidad, para un consumo de 88 Watts Flujo luminoso 9,472 lúmenes, Voltaje de operación 127-277 V, Protector de Picos de Voltaje 10,000 Amper, Tipo de curva R2 (ancha) Color Gris montado en poste de subestación. Incluye: brazo, fotocelda, protecciones eléctricas, cableado, canalizaciones, brazo, abrazadera y todo lo necesario para su correcta instalación, operación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.103700	2.696300	2.488900	2.800000	2.696300	2.696300	0.518500				14.000000
			$1,194.86	$31,066.40	$28,676.68	$32,261.26	$31,066.40	$31,066.40	$5,974.32				$161,306.32
30.1050.1110.0100	Suministro y colocación de varilla para tierra (c.w.) De 19 x 3048 mm.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.214800	5.585200	5.155600	5.800000	5.585200	5.585200	1.074000				29.000000
			$117.44	$3,053.42	$2,818.54	$3,170.86	$3,053.42	$3,053.42	$587.20				$15,854.30
		Monto esta hoja:	**$2,346.87**	**$35,195.77**	**$31,784.90**	**$35,432.12**	**$34,119.82**	**$34,119.82**	**$6,561.52**				**$179,560.82**
		Acumulado:	**$6,280,065.03**	**$4,646,392.35**	**$6,527,869.83**	**$13,969,185.28**	**$13,053,348.41**	**$7,565,707.23**	**$2,602,489.77**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$55,614,644.45**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000175

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1050.6030.0140	Suministro y colocación de cable THW calibre 6 AWG.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			14.074100	365.925900	337.777800	380.000000	365.925900	365.925900	70.370400				1,900.000000
			$747.05	$19,423.35	$17,929.24	$20,170.40	$19,423.35	$19,423.35	$3,735.26				$100,852.00
30.1050.6030.0160	Suministro y colocación de cable THW calibre 4 AWG.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			3.555600	92.444400	85.333300	96.000000	92.444400	92.444400	17.777900				480.000000
			$284.59	$7,399.25	$6,830.08	$7,683.84	$7,399.25	$7,399.25	$1,422.94				$38,419.20
30.1050.6030.0220	Suministro y colocación de cable THW calibre 2/0 AWG.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			1.629600	42.370400	39.111100	44.000000	42.370400	42.370400	8.148100				220.000000
			$365.38	$9,499.86	$8,769.10	$9,865.24	$9,499.86	$9,499.86	$1,826.90				$49,326.20
30.1100.1010.0200	Sistema de acometida en baja tensión para 300 KVa, incluye: mufa, tubo conduit, bases soquet, cables, gabinete de medicion conforme a a la capacidad instalada de la subestacion trifasica en 440 volts bajo norma NOM-001-SEDE-1999.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$395.10	$10,272.54	$9,482.34	$10,667.63	$10,272.54	$10,272.54	$1,975.48				$53,338.17
		Monto esta hoja:	**$1,792.12**	**$46,595.00**	**$43,010.76**	**$48,387.11**	**$46,595.00**	**$46,595.00**	**$8,960.58**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$241,935.57**
		Acumulado:	**$6,281,857.15**	**$4,692,987.35**	**$6,570,880.59**	**$14,017,572.39**	**$13,099,943.41**	**$7,612,302.23**	**$2,611,450.35**				**$55,856,580.02**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0001.6

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Compresores S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1150.1010.0170	Suministro e instalación de contactor marca SIEMENS 3RT1017-1AS61 ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.029600	0.770400	0.711100	0.800000	0.770400	0.770400	0.148100				4.000000
			$11.10	$288.72	$266.51	$299.82	$288.72	$288.72	$55.53				$1,499.12
30.1150.1020.0040	Relevador de sobrecarga para adaptación al contactor de 12 amp. En diferentes rangos	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.088900	2.311100	2.133300	2.400000	2.311100	2.311100	0.444500				12.000000
			$128.35	$3,337.15	$3,080.45	$3,465.50	$3,337.15	$3,337.15	$641.77				$17,327.52
30.1150.1020.0060	Relevador de sobrecarga para adaptación al contactor de 20 amp. En diferentes rangos	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$42.78	$1,112.38	$1,026.82	$1,155.17	$1,112.38	$1,112.38	$213.93				$5,775.84
30.1150.1020.0080	Relevador de sobrecarga para adaptación al contactor de 30 amp. En diferentes rangos	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$14.12	$367.09	$338.85	$381.21	$367.09	$367.09	$70.58				$1,906.03
		Monto esta hoja:	**$196.35**	**$5,105.34**	**$4,712.63**	**$5,301.70**	**$5,105.34**	**$5,105.34**	**$981.81**				**$26,508.51**
		Acumulado:	**$6,282,053.50**	**$4,698,092.69**	**$6,575,593.22**	**$14,022,874.09**	**$13,105,048.75**	**$7,617,407.57**	**$2,612,432.16**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$55,883,088.53**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000177

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1150.1020.0330	Suministro e instalación de relevador de sobrecarga marca SIEMENS 3RU1116-1EB0 ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$13.27	$344.98	$318.44	$358.25	$344.98	$344.98	$66.34				$1,791.24
30.1150.1020.0340	Suministro e instalación de relevador de sobrecarga marca SIEMENS 3RU1126-1JB0 ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$9.85	$255.99	$236.30	$265.83	$255.99	$255.99	$49.21				$1,329.16
30.1150.1020.0360	Suministro e instalación de relevador de sobrecarga marca SIEMENS 3RU1126-4AB0 ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$8.88	$230.92	$213.16	$239.81	$230.92	$230.92	$44.42				$1,199.03
30.1150.1020.0365	Suministro e instalacion de relevador de sobrecarga marca SIEMENS 3RU11161BB0 o similar incluye: todo lo necesario para su correcta instalacion y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.029600	0.770400	0.711100	0.800000	0.770400	0.770400	0.148100				4.000000
			$28.68	$745.71	$688.35	$774.39	$745.71	$745.71	$143.41				$3,871.96
		Monto esta hoja:	**$60.68**	**$1,577.60**	**$1,456.25**	**$1,638.28**	**$1,577.60**	**$1,577.60**	**$303.38**				**$8,191.39**
		Acumulado:	**$6,282,114.18**	**$4,699,670.29**	**$6,577,049.47**	**$14,024,512.37**	**$13,106,626.35**	**$7,618,985.17**	**$2,612,735.54**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$55,891,279.92**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000178

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1150.1020.0380	Suministro e instalación de relevador de sobrecarga marca SIEMENS 3RU11160JBO o similar incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.029600	0.770400	0.711100	0.800000	0.770400	0.770400	0.148100				4.000000
			$6.43	$167.26	$154.40	$173.70	$167.26	$167.26	$32.17				$868.48
30.1150.1030.0300	Suministro e instalación de arrancador electrónico marca SIEMENS 3RW3026-1AB14 ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$157.90	$4,105.39	$3,789.59	$4,263.29	$4,105.39	$4,105.39	$789.49				$21,316.44
30.1150.1040.0060	Interruptor termomagnético tres polos, para 10 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.074100	1.925900	1.777800	2.000000	1.925900	1.925900	0.370400				10.000000
			$51.34	$1,334.88	$1,232.20	$1,386.22	$1,334.88	$1,334.88	$256.70				$6,931.10
30.1150.1040.0080	Interruptor termomagnético tres polos, para 20 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.022200	0.577800	0.533300	0.600000	0.577800	0.577800	0.111100				3.000000
			$73.83	$1,919.48	$1,771.83	$1,993.31	$1,919.48	$1,919.48	$369.13				$9,966.54
		Monto esta hoja:	**$289.50**	**$7,527.01**	**$6,948.02**	**$7,816.52**	**$7,527.01**	**$7,527.01**	**$1,447.49**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$39,082.56**
		Acumulado:	**$6,282,403.68**	**$4,707,197.30**	**$6,583,997.49**	**$14,032,328.89**	**$13,114,153.36**	**$7,626,512.18**	**$2,614,183.03**				**$55,930,362.48**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

0001.9

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Sonidos y Control S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1150.1040.0100	Interruptor termomagnético tres polos, para 30 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.044400	1.155600	1.066700	1.200000	1.155600	1.155600	0.222100				6.000000
			$198.99	$5,173.83	$4,775.84	$5,372.82	$5,173.83	$5,173.83	$994.96				$26,864.10
30.1150.1040.0120	Interruptor termomagnético tres polos, para 40 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$31.56	$820.49	$757.37	$852.05	$820.49	$820.49	$157.78				$4,260.23
30.1150.1040.0140	Interruptor termomagnético tres polos, para 50 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$68.04	$1,769.10	$1,633.02	$1,837.14	$1,769.10	$1,769.10	$340.22				$9,185.72
30.1150.1040.0160	Interruptor termomagnético tres polos, para 60 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$71.47	$1,858.09	$1,715.16	$1,929.56	$1,858.09	$1,858.09	$357.34				$9,647.80
		Monto esta hoja:	**$370.06**	**$9,621.51**	**$8,881.39**	**$9,991.57**	**$9,621.51**	**$9,621.51**	**$1,850.30**				**$49,957.85**
		Acumulado:	**$6,282,773.74**	**$4,716,818.81**	**$6,592,878.88**	**$14,042,320.46**	**$13,123,774.87**	**$7,636,133.69**	**$2,616,033.33**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$55,980,320.33**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

0001.80

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1150.1040.0300	Interruptor termomagnético tres polos, para 400 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir mínima 10 KAS	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$171.25	$4,452.44	$4,109.94	$4,623.69	$4,452.44	$4,452.44	$856.24				$23,118.44
30.1150.1040.0340	Interruptor termomagnético tres polos, para 600 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir mínima 10 KAS	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$195.75	$5,089.37	$4,697.88	$5,285.12	$5,089.37	$5,089.37	$978.72				$26,425.58
30.1150.1040.0580	Suministro e instalación de Interruptor termo ,magnético SIEMENS ED43B015 ó similar de 3x15A, 220 V. Incluye: mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.059300	1.540700	1.422200	1.600000	1.540700	1.540700	0.296400				8.000000
			$59.43	$1,545.05	$1,426.20	$1,604.48	$1,545.05	$1,545.05	$297.14				$8,022.40
30.1200.1010.0200	Transformador tipo seco 460/230/127 volts, 3 fase, con capacidad de 15 KVA.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$117.66	$3,059.06	$2,823.75	$3,176.72	$3,059.06	$3,059.06	$588.29				$15,883.60
		Monto esta hoja:	**$544.09**	**$14,145.92**	**$13,057.77**	**$14,690.01**	**$14,145.92**	**$14,145.92**	**$2,720.39**				**$73,450.02**
		Acumulado:	**$6,283,317.83**	**$4,730,964.73**	**$6,605,936.65**	**$14,057,010.47**	**$13,137,920.79**	**$7,650,279.61**	**$2,618,753.72**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$56,053,770.35**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000181

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Administración y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1200.1020.0160	Transformador de distribución tipo trifásico 13200/440/254 volts marca_____ modelo_____con capacidad de 300 KVa, fabricación conforme a norma: NOM- 002- sede -1999. Incluye protocolo de pruebas.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$1,112.86	$28,934.27	$26,708.56	$30,047.13	$28,934.27	$28,934.27	$5,564.30				$150,235.66
30.1300.1010.0065	Suministro y colocación de cable THHW-LS calibre 1/0 AWG.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			5.185200	134.814800	124.444400	140.000000	134.814800	134.814800	25.926000				700.000000
			$1,209.65	$31,450.95	$29,031.64	$32,660.60	$31,450.95	$31,450.95	$6,048.26				$163,303.00
30.1300.1010.0140	Cable de Cu desnudo Cal 2	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			3.111100	80.888900	74.666700	84.000000	80.888900	80.888900	15.555500				420.000000
			$288.40	$7,498.40	$6,921.60	$7,786.80	$7,498.40	$7,498.40	$1,442.00				$38,934.00
30.1300.1010.0320	Cable de Cu desnudo Cal. 10	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			2.370400	61.629600	56.888900	64.000000	61.629600	61.629600	11.851900				320.000000
			$37.24	$968.20	$893.72	$1,005.44	$968.20	$968.20	$186.20				$5,027.20
		Monto esta hoja:	**$2,648.15**	**$68,851.82**	**$63,555.52**	**$71,499.97**	**$68,851.82**	**$68,851.82**	**$13,240.76**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$357,499.86**
		Acumulado:	**$6,285,965.98**	**$4,799,816.55**	**$6,669,492.17**	**$14,128,510.44**	**$13,206,772.61**	**$7,719,131.43**	**$2,631,994.48**				**$56,411,270.21**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000182

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Infraestructura y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.1010.0340	Cable de Cu desnudo Cal. 8	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			6.296300	163.703700	151.111100	170.000000	163.703700	163.703700	31.481500				850.000000
			$256.51	$6,669.29	$6,156.27	$6,925.80	$6,669.29	$6,669.29	$1,282.55				$34,629.00
30.1300.1010.0400	Cable de CU para pararrayos de 28 hilos (122.0 MCM) diametro de 13 mm.	KG	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.266700	6.933300	6.400000	7.200000	6.933300	6.933300	1.333400				36.000000
			$83.02	$2,158.55	$1,992.51	$2,241.58	$2,158.55	$2,158.55	$415.12				$11,207.88
30.1300.1020.0170	Suministro e instalación de cable XLP - 1/0 AWG. con 100% de aislamiento, mca. CONDUMEX o similar.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.645900	16.794100	15.502200	17.440000	16.794100	16.794100	3.229600				87.200000
			$60.16	$1,564.20	$1,443.88	$1,624.36	$1,564.20	$1,564.20	$300.81				$8,121.81
30.1300.1020.0260	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	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			7.037000	182.963000	168.888900	190.000000	182.963000	182.963000	35.185100				950.000000
			$121.81	$3,167.09	$2,923.47	$3,288.90	$3,167.09	$3,167.09	$609.05				$16,444.50
		Monto esta hoja:	**$521.50**	**$13,559.13**	**$12,516.13**	**$14,080.64**	**$13,559.13**	**$13,559.13**	**$2,607.53**				**$70,403.19**
		Acumulado:	**$6,286,487.48**	**$4,813,375.68**	**$6,682,008.30**	**$14,142,591.08**	**$13,220,331.74**	**$7,732,690.56**	**$2,634,602.01**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$56,481,673.40**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000183

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas Toshiba S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA infraestructura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.1020.0280	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	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			6.666700	173.333300	160.000000	180.000000	173.333300	173.333300	33.333400				900.000000
			$156.60	$4,071.60	$3,758.40	$4,228.20	$4,071.60	$4,071.60	$783.00				$21,141.00
30.1300.1020.0300	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	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			11.851900	308.148100	284.444400	320.000000	308.148100	308.148100	59.259400				1,600.000000
			$235.50	$6,122.90	$5,651.91	$6,358.40	$6,122.90	$6,122.90	$1,177.49				$31,792.00
30.1300.1030.0020	Suministro e instalación de cable tipo belden o similar, 2 hilos calibre 22 enmallado para transmisión de señal 4-20 mA, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			2.222200	57.777800	53.333300	60.000000	57.777800	57.777800	11.111100				300.000000
			$74.07	$1,925.73	$1,777.60	$1,999.80	$1,925.73	$1,925.73	$370.34				$9,999.00
30.1300.1040.0030	Suministro e instalación de cable desnudo AWG calibre 6.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.666700	17.333300	16.000000	18.000000	17.333300	17.333300	3.333400				90.000000
			$27.99	$727.65	$671.68	$755.64	$727.65	$727.65	$139.94				$3,778.20
		Monto esta hoja:	$494.16	$12,847.88	$11,859.59	$13,342.04	$12,847.88	$12,847.88	$2,470.77				$66,710.20
		Acumulado:	$6,286,981.64	$4,826,223.56	$6,693,867.89	$14,155,933.12	$13,233,179.62	$7,745,538.44	$2,637,072.78	$624,477.83	$70,216.99	$274,891.73	$56,548,383.60

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0001824

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Administración y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.2010.0210	Curva 90 galv. P.G. 100 mm	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$8.73	$226.93	$209.47	$235.65	$226.93	$226.93	$43.63				$1,178.27
30.1300.2010.0211	Suministro e instalación de Curva conduit PVC eléctrico de 53 mm (2") de dametro incluye: instalación en zanja, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.222200	5.777800	5.333300	6.000000	5.777800	5.777800	1.111100				30.000000
			$15.81	$411.15	$379.52	$426.96	$411.15	$411.15	$79.06				$2,134.80
30.1300.2010.0315	Suministro e instalación de tubo conduit galv. de 101 mm., Incluye: roscas, coples, mano de obra, herramienta y equipo.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			2.341500	60.878500	56.195600	63.220000	60.878500	60.878500	11.707400				316.100000
			$1,490.07	$38,741.87	$35,761.73	$40,231.94	$38,741.87	$38,741.87	$7,450.37				$201,159.72
30.1300.2030.0040	Suministro e instalación de tubería conduit metálico tipo semipesado de 21 mm (3/4) de dametro incluye: Riel y abrazaderas unicanal limpieza, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.333300	8.666700	8.000000	9.000000	8.666700	8.666700	1.666600				45.000000
			$66.64	$1,732.55	$1,599.28	$1,799.19	$1,732.55	$1,732.55	$333.19				$8,995.95
		Monto esta hoja:	**$1,581.25**	**$41,112.50**	**$37,950.00**	**$42,693.74**	**$41,112.50**	**$41,112.50**	**$7,906.25**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$213,468.74**
		Acumulado:	**$6,288,562.89**	**$4,867,336.06**	**$6,731,817.89**	**$14,198,626.86**	**$13,274,292.12**	**$7,786,650.94**	**$2,644,979.03**				**$56,761,852.34**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000185

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.2040.0041	Suministro e intalación de poliducto naranja de 3/4" marca comercial, para instalación de canalización de alumbrado interior.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			2.222200	57.777800	53.333300	60.000000	57.777800	57.777800	11.111100				300.000000
			$30.38	$789.82	$729.07	$820.20	$789.82	$789.82	$151.89				$4,101.00
30.1300.2040.0100	Suministro e instalación de tubería conduit PVC eléctrico de 25 mm (1") de dametro incluye: instalación en zanja, camada arena 3 cm ,retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			4.814800	125.185200	115.555600	130.000000	125.185200	125.185200	24.074000				650.000000
			$174.44	$4,535.46	$4,186.58	$4,709.90	$4,535.46	$4,535.46	$872.20				$23,549.50
30.1300.2040.0110	Suministro e instalación de tubería conduit PVC eléctrico de 35mm (1 ¼") de diámetro incluye: instalación en zanja, camada arena 3 cm ,retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			5.037000	130.963000	120.888900	136.000000	130.963000	130.963000	25.185100				680.000000
			$157.66	$4,099.14	$3,783.82	$4,256.80	$4,099.14	$4,099.14	$788.30				$21,284.00
30.1300.2040.0120	Suministro e instalación de tubería conduit PVC eléctrico de 41 mm (1 1/2")de diametro incluye: instalación en zanja, camada arena 3 cm ,retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.111100	2.888900	2.666700	3.000000	2.888900	2.888900	0.555500				15.000000
			$3.46	$89.87	$82.96	$93.33	$89.87	$89.87	$17.29				$466.65
		Monto esta hoja:	$365.94	$9,514.29	$8,782.43	$9,880.23	$9,514.29	$9,514.29	$1,829.68	$624,477.83	$70,216.99	$274,891.73	$49,401.15
		Acumulado:	$6,288,928.83	$4,876,850.35	$6,740,600.32	$14,208,507.09	$13,283,806.41	$7,796,165.23	$2,646,808.71				$56,811,253.49

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000136

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.2040.0150	Suministro y tendido de tubo conduit PVC de 53mm. de diámetro tipo pesado. Incluye: excavación, cama de arena de 10cm. de espesor, encofrado de concreto f c= 150 kg/cm2 con colorante rojo.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.333300	8.666700	8.000000	9.000000	8.666700	8.666700	1.666600				45.000000
			$57.26	$1,488.67	$1,374.16	$1,545.93	$1,488.67	$1,488.67	$286.29				$7,729.65
30.1300.3010.0139	Suministro e instalación de lámpara de emergencia con baterías de 2 de 5.4 watts, 127 volts, 1 fase, 2 hilos, 60 hz., incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$14.88	$386.76	$357.01	$401.63	$386.76	$386.76	$74.36				$2,008.16
30.1300.3010.0155	"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	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.103700	2.696300	2.488900	2.800000	2.696300	2.696300	0.518500				14.000000
			$1,031.54	$26,819.98	$24,756.90	$27,851.52	$26,819.98	$26,819.98	$5,157.68				$139,257.58
		Monto esta hoja:	**$1,103.68**	**$28,695.41**	**$26,488.07**	**$29,799.08**	**$28,695.41**	**$28,695.41**	**$5,518.33**				**$148,995.39**
		Acumulado:	**$6,290,032.51**	**$4,905,545.76**	**$6,767,088.39**	**$14,238,306.17**	**$13,312,501.82**	**$7,824,860.64**	**$2,652,327.04**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$56,960,248.88**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0001 82

AWASA "Trabajando por la calidad del agua." IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA ingeniería y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.3010.0220	Interruptor de escalera 15 Amp. 127 volts cat. 5003n Mca. Quinziño magic o similar.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.029600	0.770400	0.711100	0.800000	0.770400	0.770400	0.148100				4.000000
			$2.77	$71.90	$66.37	$74.66	$71.90	$71.90	$13.82				$373.32
30.1300.3010.0260	Luminario tipo arbotante con refractor cilindrico blanco opalino lámpara de 13W. Ahorradora de energia Cat. L1178-o	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.029600	0.770400	0.711100	0.800000	0.770400	0.770400	0.148100				4.000000
			$13.19	$342.89	$316.52	$356.08	$342.89	$342.89	$65.94				$1,780.40
30.1300.3010.0310	Suministro y colocación de caja cuadrada tipo chalupa de 2"x4", para canalización de alumbrado interior incluye: todo lo necesario para su correcta instalación	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.814800	21.185200	19.555600	22.000000	21.185200	21.185200	4.074000				110.000000
			$6.36	$165.24	$152.53	$171.60	$165.24	$165.24	$31.79				$858.00
30.1300.3010.0330	Suministro y colocación de caja cuadrada de lámina galvanizada de 4"x4", para canalización de alumbrado interior incluye: herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta elaboración.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.518500	13.481500	12.444400	14.000000	13.481500	13.481500	2.592600				70.000000
			$4.56	$118.64	$109.51	$123.20	$118.64	$118.64	$22.81				$616.00

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ	Monto esta hoja:	$26.88	$698.67	$644.93	$725.54	$698.67	$698.67	$134.36			$3,627.72
	Acumulado:	$6,290,059.39	$4,906,244.43	$6,767,733.32	$14,239,031.71	$13,313,200.49	$7,825,559.31	$2,652,461.40	$624,477.83	$70,216.99	$274,891.73	$56,963,876.60

000138

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.3010.0370	Suministro y colocación de contactos duplex 2P+T 2 módulos, 15A, 127 Volts, marca quinziño o similar, modelo N4188S, chasis mod. N4703, placa mod. N4803LB, de la misma marca, incluye: limpieza, acarreo de material sobrante fuera de obra, materiales, mano de obra herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.592600	15.407400	14.222200	16.000000	15.407400	15.407400	2.963000				80.000000
			$97.57	$2,536.83	$2,341.69	$2,634.40	$2,536.83	$2,536.83	$487.85				$13,172.00
30.1300.3010.0380	Contacto baquelita 3h media vuelta Cat. 6360	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$1.96	$50.94	$47.02	$52.90	$50.94	$50.94	$9.78				$264.48
30.1300.3010.0390	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	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.163000	4.237000	3.911100	4.400000	4.237000	4.237000	0.814900				22.000000
			$247.18	$6,426.74	$5,932.37	$6,673.92	$6,426.74	$6,426.74	$1,235.91				$33,369.60
		Monto esta hoja:	**$346.71**	**$9,014.51**	**$8,321.08**	**$9,361.22**	**$9,014.51**	**$9,014.51**	**$1,733.54**				**$46,806.08**
		Acumulado:	**$6,290,406.10**	**$4,915,258.94**	**$6,776,054.40**	**$14,248,392.93**	**$13,322,215.00**	**$7,834,573.82**	**$2,654,194.94**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$57,010,682.68**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000189

AWASA "Participando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y EQUIPOS S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.3010.0610	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	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.340700	8.859300	8.177800	9.200000	8.859300	8.859300	1.703600				46.000000
			$84.13	$2,187.35	$2,019.09	$2,271.48	$2,187.35	$2,187.35	$420.65				$11,357.40
30.1300.3010.0670	Suministro e instalacion de tablero de 2 circuitos, 2 fases, 3 hilos mca. bticino o similar.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$5.27	$137.10	$126.55	$142.37	$137.10	$137.10	$26.37				$711.86
30.1300.3010.0710	Suministro e instalación centro de control de motores CCM autosoportado, marca Siemens, ABB ó similar tipo 8MU64 montaje fijo en gabinete con pintura, color gris ANSI 61, clase IP40, tensión de servicio 600 V de 400 amp, 3f, 4h, el gabinete tiene un frente de 0.60 mts., fondo de 0.60 mts. y un alto de 2.20 mts. incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.029600	0.770400	0.711100	0.800000	0.770400	0.770400	0.148100				4.000000
			$1,146.66	$29,813.12	$27,519.81	$30,959.78	$29,813.12	$29,813.12	$5,733.31				$154,798.92
30.1300.3010.0777	Interruptor termomagnético tres polos, para 70 amper, voltaje superior a 440 VCA, Ir minima 10 KAS	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$14.95	$388.79	$358.88	$403.74	$388.79	$388.79	$74.77				$2,018.71
		Monto esta hoja:	**$1,251.01**	**$32,526.36**	**$30,024.33**	**$33,777.37**	**$32,526.36**	**$32,526.36**	**$6,255.10**				**$168,886.89**
		Acumulado:	**$6,291,657.11**	**$4,947,785.30**	**$6,806,078.73**	**$14,282,170.30**	**$13,354,741.36**	**$7,867,100.18**	**$2,660,450.04**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$57,179,569.57**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000190

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROL S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA entendiendo y creando

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.3010.0787	Suministro e instalación de interruptor termo magnético SIEMENS ED43B100 ó similar de 3x100 A, 440 V. Incluye: mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$40.51	$1,053.27	$972.25	$1,093.78	$1,053.27	$1,053.27	$202.57				$5,468.92
30.1300.3010.0792	Suministro e instalación de interruptor QO enchufable 1X15 AMP marca siemens ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.163000	4.237000	3.911100	4.400000	4.237000	4.237000	0.814900				22.000000
			$16.21	$421.50	$389.08	$437.71	$421.50	$421.50	$81.06				$2,188.56
30.1300.3010.0793	Suministro e instalación de interruptor qo enchufable 1X20AMP, marca siemens ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.029600	0.770400	0.711100	0.800000	0.770400	0.770400	0.148100				4.000000
			$3.80	$98.88	$91.27	$102.68	$98.88	$98.88	$19.01				$513.40
30.1300.3010.0794	Suministro e instalación de interruptor QO 3x50 amps marca siemens ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$25.47	$662.21	$611.27	$687.68	$662.21	$662.21	$127.34				$3,438.39
		Monto esta hoja:	**$85.99**	**$2,235.86**	**$2,063.87**	**$2,321.85**	**$2,235.86**	**$2,235.86**	**$429.98**				**$11,609.27**
		Acumulado:	**$6,291,743.10**	**$4,950,021.16**	**$6,808,142.60**	**$14,284,492.15**	**$13,356,977.22**	**$7,869,336.04**	**$2,660,880.02**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$57,191,178.84**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000191

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.3010.0795	Suministro e instalacion de interruptor QO 2x20 amps marca siemens ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalacion y funcionamiento	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.037000	0.963000	0.888900	1.000000	0.963000	0.963000	0.185100				5.000000
			$4.75	$123.60	$114.09	$128.35	$123.60	$123.60	$23.76				$641.75
30.1300.3010.0796	Suministro e instalación de interruptor QO 3x20 amp marca siemens ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$25.62	$666.24	$614.99	$691.86	$666.24	$666.24	$128.11				$3,459.30
30.1300.3010.0810	Suministro e instalación de Tablero de alumbrado y distribución mca. SIEMENS modelo QP 1 ó similar, empotrable de 8 CIRC. incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$11.65	$302.85	$279.55	$314.50	$302.85	$302.85	$58.23				$1,572.48
30.1300.3010.0821	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución marca SIEMENS Cat. No. G1836L3150CU TIPO QP ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$21.60	$561.65	$518.45	$583.25	$561.65	$561.65	$108.01				$2,916.26
		Monto esta hoja:	**$63.62**	**$1,654.34**	**$1,527.08**	**$1,717.96**	**$1,654.34**	**$1,654.34**	**$318.11**				**$8,589.79**
		Acumulado:	**$6,291,806.72**	**$4,951,675.50**	**$6,809,669.68**	**$14,286,210.11**	**$13,358,631.56**	**$7,870,990.38**	**$2,661,198.13**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$57,199,768.63**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000192

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.3010.0892	Suministro e instalación de variador de frecuencia marca SIEMENS MICROMASTER 420 6SE6420-2AD31-1CA0 ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$696.83	$18,117.67	$16,724.01	$18,814.51	$18,117.67	$18,117.67	$3,484.18				$94,072.54
30.1300.3010.0951	Suministro e instalación de multi medidor digital(powerlogic) marca ABB modelo EL-DMTME-485-96 ó similar, ncluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$93.24	$2,424.33	$2,237.84	$2,517.57	$2,424.33	$2,424.33	$466.22				$12,587.86
30.1300.3010.0961	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	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$17.78	$462.26	$426.70	$480.04	$462.26	$462.26	$88.90				$2,400.20
30.1300.3011.0020	Suministro e instalación de espuma de polietileno p/taponeado y sellado de ductos, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.155600	4.044400	3.733300	4.200000	4.044400	4.044400	0.777900				21.000000
			$8.54	$222.04	$204.96	$230.58	$222.04	$222.04	$42.70				$1,152.90
		Monto esta hoja:	**$816.39**	**$21,226.30**	**$19,593.51**	**$22,042.70**	**$21,226.30**	**$21,226.30**	**$4,082.00**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$110,213.50**
		Acumulado:	**$6,292,623.11**	**$4,972,901.80**	**$6,829,263.19**	**$14,308,252.81**	**$13,379,857.86**	**$7,892,216.68**	**$2,665,280.13**				**$57,309,982.13**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000193

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Sistemas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA administración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.3011.0220	Suministro e instalación de estopa para taponeado de ductos, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta P.U.O.T	KG	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.155600	4.044400	3.733300	4.200000	4.044400	4.044400	0.777900				21.000000
			$7.42	$192.84	$178.01	$200.26	$192.84	$192.84	$37.07				$1,001.28
30.1300.3015.0020	Suministro y colocación de interruptor termomagnético de 3x150m maraca Schneider electric caja moldeada tipo compac nsx ó similar , incluye gabinete todos los materiales necesarios para su correcta instalación en nicho de medición.así como todo lo necesario para su correcta operación y funcinamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$57.78	$1,502.40	$1,386.83	$1,560.19	$1,502.40	$1,502.40	$288.94				$7,800.94
30.1300.3020.0020	Suministro e instalación de zapatas de cobre tropicalizadas a compresión para cable calibre 1/0 AWG, marca koban o similar, incluye: herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.044400	1.155600	1.066700	1.200000	1.155600	1.155600	0.222100				6.000000
			$5.46	$141.84	$130.93	$147.30	$141.84	$141.84	$27.29				$736.50
30.1300.3020.0040	Suministro e instalación de contactor marca SIEMENS 3RT1026-1AR10 ó similar incluye: Todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.044400	1.155600	1.066700	1.200000	1.155600	1.155600	0.222100				6.000000
			$102.71	$2,670.55	$2,465.12	$2,773.26	$2,670.55	$2,670.55	$513.56				$13,866.30
		Monto esta hoja:	**$173.37**	**$4,507.63**	**$4,160.89**	**$4,681.01**	**$4,507.63**	**$4,507.63**	**$866.86**				**$23,405.02**
		Acumulado:	**$6,292,796.48**	**$4,977,409.43**	**$6,833,424.08**	**$14,312,933.82**	**$13,384,365.49**	**$7,896,724.31**	**$2,666,146.99**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$57,333,387.15**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000194

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería en Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA ambientalmente y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.4010.0085	Suministro e instalación de conector mecánico para varilla de tierra 5/8, marca koban o similar.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.029600	0.770400	0.711100	0.800000	0.770400	0.770400	0.148100				4.000000
			$2.28	$59.31	$54.75	$61.59	$59.31	$59.31	$11.41				$307.96
30.1300.4010.0440	Suministro y colocación de malla de 3.00 x 3.00 m. a base de cable de cobre DSD cal. 4/0 con soldadura cadweld, incluye: excavación a .5 m. de prof. mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$130.64	$3,396.59	$3,135.32	$3,527.23	$3,396.59	$3,396.59	$653.20				$17,636.16
30.1300.5010.0010	Suministro y colocación 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	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$304.49	$7,916.66	$7,307.69	$8,221.15	$7,916.66	$7,916.66	$1,522.44				$41,105.75
30.1300.5010.0041	Suministro y colocación de mastil de acero inoxidable de 2.0 m para montaje de Punta pararrayo marca TOTAL GROUND ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$34.12	$887.24	$818.99	$921.36	$887.24	$887.24	$170.61				$4,606.80
		Monto esta hoja:	**$471.53**	**$12,259.80**	**$11,316.75**	**$12,731.33**	**$12,259.80**	**$12,259.80**	**$2,357.66**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$63,656.67**
		Acumulado:	**$6,293,268.01**	**$4,989,669.23**	**$6,844,740.83**	**$14,325,665.15**	**$13,396,625.29**	**$7,908,984.11**	**$2,668,504.65**				**$57,397,043.82**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

000195

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* | IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES, S.A. DE C.V. | LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.5010.0100	Juego de anclas de 19 X 1000mm.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.111100	2.888900	2.666700	3.000000	2.888900	2.888900	0.555500				15.000000
			$54.42	$1,415.01	$1,306.16	$1,469.43	$1,415.01	$1,415.01	$272.11				$7,347.15
30.1300.5010.0120	Registro de concreto Precolado de 400 X 600 X 800 mm. Con tapa y marco galv.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.096300	2.503700	2.311100	2.600000	2.503700	2.503700	0.481500				13.000000
			$141.86	$3,688.46	$3,404.73	$3,830.32	$3,688.46	$3,688.46	$709.31				$19,151.60
30.1300.5010.0121	Suministro y colocación de registro de concreto RMTA-4, de arrollo, Incluye: excavación, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$76.89	$1,999.24	$1,845.45	$2,076.13	$1,999.24	$1,999.24	$384.48				$10,380.67
30.1300.5010.0122	Suministro y colocación de registro de concreto con Ventana para Transformador en Banqueta Tipo 4, Incluye: excavación, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$67.82	$1,763.42	$1,627.78	$1,831.25	$1,763.42	$1,763.42	$339.13				$9,156.24
		Monto esta hoja:	**$340.99**	**$8,866.13**	**$8,184.12**	**$9,207.13**	**$8,866.13**	**$8,866.13**	**$1,705.03**				**$46,035.66**
		Acumulado:	**$6,293,609.00**	**$4,998,535.36**	**$6,852,924.95**	**$14,334,872.28**	**$13,405,491.42**	**$7,917,850.24**	**$2,670,209.68**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$57,443,079.48**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000196

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.5010.0123	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	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.059300	1.540700	1.422200	1.600000	1.540700	1.540700	0.296400				8.000000
			$49.23	$1,279.95	$1,181.50	$1,329.18	$1,279.95	$1,279.95	$246.16				$6,645.92
30.1300.5010.0130	Suministro e instalación de terminal termocontractil mca. Raychem para cable XLP o similar cal. 1/0 Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.022200	0.577800	0.533300	0.600000	0.577800	0.577800	0.111100				3.000000
			$13.06	$339.59	$313.47	$352.65	$339.59	$339.59	$65.30				$1,763.25
30.1300.5010.0135	Suministro e instalación de manga termocontractil mca. Raychem para cable XLP cal. 1/0 en registro y acometida, Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.022200	0.577800	0.533300	0.600000	0.577800	0.577800	0.111100				3.000000
			$13.06	$339.59	$313.47	$352.65	$339.59	$339.59	$65.30				$1,763.25
30.1300.5010.0161	Suministro y colocación de rehilete marca TOTAL GROUND o similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.014800	0.385200	0.355600	0.400000	0.385200	0.385200	0.074000				2.000000
			$29.27	$761.03	$702.49	$790.30	$761.03	$761.03	$146.33				$3,951.48
		Monto esta hoja:	**$104.62**	**$2,720.16**	**$2,510.93**	**$2,824.78**	**$2,720.16**	**$2,720.16**	**$523.09**				**$14,123.90**
		Acumulado:	**$6,293,713.62**	**$5,001,255.52**	**$6,855,435.88**	**$14,337,697.06**	**$13,408,211.58**	**$7,920,570.40**	**$2,670,732.77**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$57,457,203.38**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Sonora y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.5010.0220	Carga Cadweld 150 o similar	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.281500	7.318500	6.755600	7.600000	7.318500	7.318500	1.407400				38.000000
			$48.78	$1,268.15	$1,170.60	$1,316.93	$1,268.15	$1,268.15	$243.88				$6,584.64
30.1300.5012.0030	Suministro e instalación de conector conduit pared delgada tipo americano de 21 mm (3/4"), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.155600	4.044400	3.733300	4.200000	4.044400	4.044400	0.777900				21.000000
			$2.77	$71.95	$66.42	$74.72	$71.95	$71.95	$13.83				$373.59
30.1300.5012.0040	Suministro e instalación de conector conduit pared delgada tipo americano de 27 mm (1"), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.155600	4.044400	3.733300	4.200000	4.044400	4.044400	0.777900				21.000000
			$3.36	$87.32	$80.60	$90.68	$87.32	$87.32	$16.79				$453.39
30.1300.5013.0030	Suministro e instalación de cople conduit pared gruesa galvanizada de 21 mm (3/4"), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.133300	3.466700	3.200000	3.600000	3.466700	3.466700	0.666600				18.000000
			$1.97	$51.24	$47.30	$53.21	$51.24	$51.24	$9.84				$266.04
		Monto esta hoja:	**$56.88**	**$1,478.66**	**$1,364.92**	**$1,535.54**	**$1,478.66**	**$1,478.66**	**$284.34**				**$7,677.66**
		Acumulado:	**$6,293,770.50**	**$5,002,734.18**	**$6,856,800.80**	**$14,339,232.60**	**$13,409,690.24**	**$7,922,049.06**	**$2,671,017.11**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$57,464,881.04**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000138

AWASA "Trabajando por la salud del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA extendiendo y creando

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.5013.0050	Suministro e instalación de cople conduit pared gruesa galvanizada de 53 mm (2"), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.111100	2.888900	2.666700	3.000000	2.888900	2.888900	0.555500				15.000000
			$5.39	$140.20	$129.41	$145.59	$140.20	$140.20	$26.96				$727.95
30.1300.5014.0020	Suministro e instalación de monitor conduit de 27 mm (1"), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.044400	1.155600	1.066700	1.200000	1.155600	1.155600	0.222100				6.000000
			$1.00	$25.94	$23.95	$26.94	$25.94	$25.94	$4.99				$134.70
30.1300.5014.0040	Suministro e instalación de monitor conduit de 50 mm (2"), incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta, P.U.O.T.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.044400	1.155600	1.066700	1.200000	1.155600	1.155600	0.222100				6.000000
			$0.69	$17.93	$16.55	$18.62	$17.93	$17.93	$3.47				$93.12
30.1300.5020.0020	Suministro e instalación de Fotocontactor de alumbrado para una tensión de control de 220 v 30 amp. 2 polos marca siemens Q42 IP-65 o similar. incluye: limpieza, retiro de material sobrante fuera de obra, materiales, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$18.52	$481.42	$444.39	$499.94	$481.42	$481.42	$92.57				$2,499.68
		Monto esta hoja:	**$25.60**	**$665.49**	**$614.30**	**$691.09**	**$665.49**	**$665.49**	**$127.99**				**$3,455.45**
		Acumulado:	**$6,293,796.10**	**$5,003,399.67**	**$6,857,415.10**	**$14,339,923.69**	**$13,410,355.73**	**$7,922,714.55**	**$2,671,145.10**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$57,468,336.49**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Sondas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.6010.0020	PAGO POR UNIDAD VERIFICADORA DE INSTALACIONES ELECTRICAS.	LTE	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$192.53	$5,005.74	$4,620.68	$5,198.27	$5,005.74	$5,005.74	$962.63				$25,991.33
30.1300.7000.0050	Suministro e instalación de selector 3 posiciones con contactos NA, marca ABB modelo: 1SFA611213R100X ó similar, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.059300	1.540700	1.422200	1.600000	1.540700	1.540700	0.296400				8.000000
			$14.19	$369.05	$340.66	$383.25	$369.05	$369.05	$70.99				$1,916.24
30.1300.7000.0061	Suministro e instalación de boton pulsador tipo hongo de enganche para operar como (unidad de mando y de señalizacion de paro de emergencia) color rojo IP-65 MARCA ABB modelo: 1SFA11510R1001 ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.037000	0.963000	0.888900	1.000000	0.963000	0.963000	0.185100				5.000000
			$55.34	$1,438.88	$1,328.20	$1,494.22	$1,438.88	$1,438.88	$276.70				$7,471.10
		Monto esta hoja:	**$262.06**	**$6,813.67**	**$6,289.54**	**$7,075.74**	**$6,813.67**	**$6,813.67**	**$1,310.32**				**$35,378.67**
		Acumulado:	**$6,294,058.16**	**$5,010,213.34**	**$6,863,704.64**	**$14,346,999.43**	**$13,417,169.40**	**$7,929,528.22**	**$2,672,455.42**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$57,503,715.16**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000200

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB Ingeniería de Bombas y Construcción S.A. de C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.7000.0081	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	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.148100	3.851900	3.555600	4.000000	3.851900	3.851900	0.740600				20.000000
			$104.54	$2,718.06	$2,508.98	$2,822.60	$2,718.06	$2,718.06	$522.70				$14,113.00
30.1300.7000.0120	Suministro e instalacion de caja de pulsadores IP-65 tres orificios marca ABB modelo:1SFA611813R1000 ó similar y todo lo necesario para su correcta operación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.177800	4.622200	4.266700	4.800000	4.622200	4.622200	0.888900				24.000000
			$128.21	$3,333.50	$3,077.08	$3,461.71	$3,333.50	$3,333.50	$641.06				$17,308.56
30.1300.7020.0020	Suministro e instalación de boyas ip-68, marca altamira o similar incluye: todo lo necesario para su correcta operacion y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.044400	1.155600	1.066700	1.200000	1.155600	1.155600	0.222100				6.000000
			$18.00	$467.94	$431.95	$485.94	$467.94	$467.94	$89.99				$2,429.70
		Monto esta hoja:	$250.75	$6,519.50	$6,018.01	$6,770.25	$6,519.50	$6,519.50	$1,253.75	$624,477.83	$70,216.99	$274,891.73	$33,851.26
		Acumulado:	$6,294,308.91	$5,016,732.84	$6,869,722.65	$14,353,769.68	$13,423,688.90	$7,936,047.72	$2,673,709.17				$57,537,566.42

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNANDEZ

000201

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA estandarización y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1320.1000.0425	Suministro e instalación de Planta de Emergencia 186 kw 440/254 V. marca PLANELEC o similar, motor Cummins Generador Stamford , tanque de combustible de 350 lts. Incluye: equipo de transferencia automatico, panel de control y todo la necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$4,886.01	$127,036.31	$117,264.29	$131,922.33	$127,036.31	$127,036.31	$24,430.07				$659,611.63
30.1450.1090.0050	Suministro e instalación de bomba de servicio de 1/4 de hp 127 VOLTS, marca siemens modelo: 1RF4-25C-2YC34 A10 ó similar, incluye: todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$16.31	$423.97	$391.35	$440.27	$423.97	$423.97	$81.53				$2,201.37
30.1650.1010.0630	Suministro e instalación de banco automático de capacitores de 15 Kvar 440 volts. marca INELAP o similar incluye: herramienta, equipo y todo lo necesario para se correcta instalación y funcionamiento.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$270.53	$7,033.68	$6,492.62	$7,304.20	$7,033.68	$7,033.68	$1,352.62				$36,521.01
30.1750.1020.0050	Elaboracion de ranura en muro para instalación de poliducto de 3x3 cm incluye: herramientas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta elaboración.	ML	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			1.185200	30.814800	28.444400	32.000000	30.814800	30.814800	5.926000				160.000000
			$25.14	$653.58	$603.31	$678.72	$653.58	$653.58	$125.69				$3,393.60
		Monto esta hoja:	**$5,197.99**	**$135,147.54**	**$124,751.57**	**$140,345.52**	**$135,147.54**	**$135,147.54**	**$25,989.91**				**$701,727.61**
		Acumulado:	**$6,299,506.90**	**$5,151,880.38**	**$6,994,474.22**	**$14,494,115.20**	**$13,558,836.44**	**$8,071,195.26**	**$2,699,699.08**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$58,239,294.03**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000202

AWASA *Trabajando por la calidad del agua* IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA agricultura y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1750.1050.0130	Suministro de concreto f'c=150 kg/cm2, para encofrado de canalización eléctrica en zanja de (40x40 cms) incluye: todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.022200	0.577800	0.533300	0.600000	0.577800	0.577800	0.111100				3.000000
			$6.10	$158.67	$146.46	$164.77	$158.67	$158.67	$30.52				$823.86
30.1750.4000.0040	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	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.555600	14.444400	13.333300	15.000000	14.444400	14.444400	2.777900				75.000000
			$23.61	$613.74	$566.53	$637.35	$613.74	$613.74	$118.04				$3,186.75

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ	Monto esta hoja:	$29.71	$772.41	$712.99	$802.12	$772.41	$772.41	$148.56				$4,010.61
	Acumulado:	$6,299,536.61	$5,152,652.79	$6,995,187.21	$14,494,917.32	$13,559,608.85	$8,071,967.67	$2,699,847.64	$624,477.83	$70,216.99	$274,891.73	$58,243,304.64

000203

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería en Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Automatización y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1800.1040.0040	Fabricacion de murete de acometida para alojar equipo de medicion y proteccion de acuerdo a la norma de medicion cfe embt-305 con medidas 0.85 x.50x1.8m de altura, incluye base de concreto f´c=200 kg/cm2 armado con malla electrosoldada 6x6 6/6 de 8 cms de espesor, 4 castillos de concreto f´c=200 kg/cm2 armados con ARMEX 15-25-4, muro de 14 cms de tabique rojo recocido asentado con mortero cem-cal-are proporción 1:1:6, aplanado pulido con el mismo mortero, pintura vinilica color blanco a dos manos, losa de concreto f´c=200 kg/cm2 armada con malla electrosoldada 6x6 6/6 de 15 cms de espesor, tablero y puerta metálica, con marco de 1 1/2"x1 1/2"x1/8", contramarco de 1 1/4"x1 1/4"x1/8", perfil metálico tipo persiana, bisagras tipo barril, incluye además pasador, mouser y portacandados, primera mano de primer y acabado final con pintura de esmalte color negro.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$48.02	$1,248.55	$1,152.51	$1,296.57	$1,248.55	$1,248.55	$240.11				$6,482.86

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNANDEZ	Monto esta hoja:	$48.02	$1,248.55	$1,152.51	$1,296.57	$1,248.55	$1,248.55	$240.11				$6,482.86
	Acumulado:	$6,299,584.63	$5,153,901.34	$6,996,339.72	$14,496,213.89	$13,560,857.40	$8,073,216.22	$2,700,087.75	$624,477.83	$70,216.99	$274,891.73	$58,249,787.50

000204

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1900.2010.0130	Suministro y colocación de Luminaria marca Tecno Lite modelo EST-228 con lampara tipo 2XF28T5 ó similar, incluye, balastro electrónico, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.311100	8.088900	7.466700	8.400000	8.088900	8.088900	1.555500				42.000000
			$325.83	$8,471.65	$7,819.99	$8,797.49	$8,471.65	$8,471.65	$1,629.18				$43,987.44
30.1900.2010.0140	Suministro y colocación de Luminaria marca Tecno Lite modelo LTL-2283 con lampara tipo 2XF28T5 ó similar, incluye, balastro electrónico, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.192600	5.007400	4.622200	5.200000	5.007400	5.007400	0.963000				26.000000
			$201.71	$5,244.36	$4,840.95	$5,446.06	$5,244.36	$5,244.36	$1,008.52				$27,230.32
30.1900.3000.0020	Suministro y colocación de registro de 0.33 x 0.33 x 0.40 m. Pintado marca Cenmex o similar incluye: excavación, relleno con material suministrado (tepetate) compactado al 95 % prueba proctor, equipo, materiales y mano de obra, así como todo lo necesario par su correcta ejecución.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.059300	1.540700	1.422200	1.600000	1.540700	1.540700	0.296400				8.000000
			$45.26	$1,176.86	$1,086.34	$1,222.13	$1,176.86	$1,176.86	$226.33				$6,110.64
		Monto esta hoja:	**$572.80**	**$14,892.87**	**$13,747.28**	**$15,465.68**	**$14,892.87**	**$14,892.87**	**$2,864.03**				**$77,328.40**
		Acumulado:	**$6,300,157.43**	**$5,168,794.21**	**$7,010,087.00**	**$14,511,679.57**	**$13,575,750.27**	**$8,088,109.09**	**$2,702,951.78**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$58,327,115.90**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

000205

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Sistemas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1900.3000.0040	Suministro y colocación de registro de 0.40 x 0.40 x 0.60 m. Galvanizado. Pintado marca Cenmex o similar incluye: excavación, relleno con material suministrado (tepetate) compactado al 95 % prueba proctor, equipo, materiales y mano de obra, así como todo lo necesario par su correcta ejecución.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.022200	0.577800	0.533300	0.600000	0.577800	0.577800	0.111100				3.000000
			$20.65	$536.90	$495.60	$557.55	$536.90	$536.90	$103.25				$2,787.75
48.1100.1000.0020	Suministro, colocación, conexión y pruebas de placa de 2 unidades blanca para contacto duplex de la mca. Arrow hart o equivalente.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.029600	0.770400	0.711100	0.800000	0.770400	0.770400	0.148100				4.000000
			$1.31	$34.13	$31.50	$35.44	$34.13	$34.13	$6.56				$177.20
48.1300.1000.0310	Suministro, colocación, conexión y pruebas de caja NEMA 3R para interruptor termomagnético tipo FA.	PZA	0.740741%	19.259259%	17.777778%	20.000000%	19.259259%	19.259259%	3.703704%				100.000000%
			0.007400	0.192600	0.177800	0.200000	0.192600	0.192600	0.037000				1.000000
			$8.50	$221.06	$204.05	$229.56	$221.06	$221.06	$42.50				$1,147.79
30	**LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN**												
20.1050.1010.0081	Suministro y colocación de estructura tipo "TS3N" con poste 12-750 kg/cm², 13.2 KV, 3F, 4H, Cal. 1/0 AWG.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			1.906800	1.983100	1.830500	2.059300	1.220300						9.000000
			$19,691.20	$20,478.85	$18,903.55	$21,266.50	$12,602.36						$92,942.46
	Monto esta hoja:		**$19,721.66**	**$21,270.94**	**$19,634.70**	**$22,089.05**	**$13,394.45**	**$792.09**	**$152.31**				**$97,055.20**
	Acumulado:		**$6,319,879.09**	**$5,190,065.15**	**$7,029,721.70**	**$14,533,768.62**	**$13,589,144.72**	**$8,088,901.18**	**$2,703,104.09**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$58,424,171.10**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0002.06

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Sistemas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA administración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
20.1050.1050.0024	Suministro y colocación de estructura tipo "RD3N" sin poste, 13.2 Kv, 3F, 4H, cal. 1/0 AWG.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.423700	0.440700	0.406800	0.457600	0.271200						2.000000
			$3,010.97	$3,131.40	$2,890.53	$3,251.84	$1,927.02						$14,211.76
20.1050.1060.0020	Suministro y colocación de estructura tipo "AD30" sin poste, 13.2 KV.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.211900	0.220300	0.203400	0.228800	0.135600						1.000000
			$1,744.95	$1,814.75	$1,675.16	$1,884.55	$1,116.77						$8,236.18
20.1050.1090.0031	Suministro y colocación de estructura tipo "VS3N" con poste 12-750 kg/cm², 13.2 Kv, 3F, 4H, cal. 1/0 AWG.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.423700	0.440700	0.406800	0.457600	0.271200						2.000000
			$5,551.30	$5,773.35	$5,329.25	$5,995.40	$3,552.84						$26,202.14
20.1050.1100.0060	Suministro y colocación de estructura trifásica tipo "3CF30" sin cruceta, 13.2 KV.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.423700	0.440700	0.406800	0.457600	0.271200						2.000000
			$2,040.45	$2,122.07	$1,958.84	$2,203.69	$1,305.89						$9,630.94
	Monto esta hoja:		**$12,347.67**	**$12,841.57**	**$11,853.78**	**$13,335.48**	**$7,902.52**						**$58,281.02**
	Acumulado:		**$6,332,226.76**	**$5,202,906.72**	**$7,041,575.48**	**$14,547,104.10**	**$13,597,047.24**	**$8,088,901.18**	**$2,703,104.09**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$58,482,452.12**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0002021

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA saneamiento y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
20.1050.1110.0110	Suministro y colocación de 2 varillas de tierra física con una resistencia máxima de 25 ohms para interruptor termomagnético y centro de carga QO2 respectivamente.	LTE	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.211900	0.220300	0.203400	0.228800	0.135600						1.000000
			$150.99	$157.02	$144.95	$163.06	$96.63						$712.65
20.1050.6010.0020	Suministro y colocación de cable de aluminio ACSR 1/0 AWG.	KG	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			360.169500	374.576300	345.762700	388.983100	230.508400						1,700.000000
			$36,254.66	$37,704.85	$34,804.47	$39,155.03	$23,202.99						$171,122.00
20.1150.1050.0330	Suministro de un arrancador estado sólido para 100 H.P., marca _____ modelo _____cada combinación está equipada con 1 interruptor termomagnético, 1 contactor de corto estándar (BYPASS simple), comunicación Modbus, control por transformador y fusible 480V/120V, horómetro, capacitor de 10 KVAr, botón pulsador arranque-paro sin iluminación, switch selector manual-fuera-automático, diámetro dispositivo piloto 22 mm, luz piloto roja andicando "paro", luz piloto verde indicando "arranque" y luz piloto amarilla.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.635600	0.661000	0.610200	0.686400	0.406800						3.000000
			$32,672.71	$33,979.62	$31,365.81	$35,286.53	$20,910.54						$154,215.21
		Monto esta hoja:	**$69,078.36**	**$71,841.49**	**$66,315.23**	**$74,604.62**	**$44,210.16**						**$326,049.86**
		Acumulado:	**$6,401,305.12**	**$5,274,748.21**	**$7,107,890.71**	**$14,621,708.72**	**$13,641,257.40**	**$8,088,901.18**	**$2,703,104.09**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$58,808,501.98**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000208

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE SISTEMAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
20.1500.1010.0020	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.	JGO	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.211900	0.220300	0.203400	0.228800	0.135600						1.000000
			$11,317.21	$11,769.90	$10,864.52	$12,222.59	$7,243.01						$53,417.23
30.1000.1000.0020	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	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			3.178000	3.305100	3.050800	3.432200	2.033900						15.000000
			$11,189.84	$11,637.43	$10,742.25	$12,085.03	$7,161.50						$52,816.05
30.1010.1000.0056	Suministro e instalación de PLC, marca schneider electric M221 modelo: TM221C40R ó similar, incluye modulos de expansión y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.211900	0.220300	0.203400	0.228800	0.135600						1.000000
			$2,049.92	$2,131.91	$1,967.92	$2,213.91	$1,311.95						$9,675.61
30.1010.1030.0620	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	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.423700	0.440700	0.406800	0.457600	0.271200						2.000000
			$23,581.17	$24,524.41	$22,637.92	$25,467.66	$15,091.94						$111,303.10
		Monto esta hoja:	**$48,138.14**	**$50,063.65**	**$46,212.61**	**$51,989.19**	**$30,808.40**						**$227,211.99**
		Acumulado:	**$6,449,443.26**	**$5,324,811.86**	**$7,154,103.32**	**$14,673,697.91**	**$13,672,065.80**	**$8,088,901.18**	**$2,703,104.09**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$59,035,713.97**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

0002.23

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Diseños y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1050.1050.0080	Suministro y colocación de estructura tipo "RD30", con poste 12-750 kg/cm², 13.2 KV.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			1.059300	1.101700	1.016900	1.144100	0.678000						5.000000
			$11,853.95	$12,328.11	$11,379.79	$12,802.27	$7,586.53						$55,950.65
30.1050.1100.0020	Suministro y colocación de estructura "3CF30" completa, 13.2 KV.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.211900	0.220300	0.203400	0.228800	0.135600						1.000000
			$1,186.09	$1,233.53	$1,138.64	$1,280.97	$759.10						$5,598.33
30.1050.1110.0010	Suministro y colocación de cruceta PR200.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.423700	0.440700	0.406800	0.457600	0.271200						2.000000
			$324.30	$337.27	$311.32	$350.24	$207.55						$1,530.68
30.1050.1110.0020	Suministro y colocación de cruceta tipo pt-200, 13.2 KV.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.211900	0.220300	0.203400	0.228800	0.135600						1.000000
			$154.49	$160.66	$148.31	$166.84	$98.87						$729.17
		Monto esta hoja:	**$13,518.83**	**$14,059.57**	**$12,978.06**	**$14,600.32**	**$8,652.05**						**$63,808.83**
		Acumulado:	**$6,462,962.09**	**$5,338,871.43**	**$7,167,081.38**	**$14,688,298.23**	**$13,680,717.85**	**$8,088,901.18**	**$2,703,104.09**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$59,099,522.80**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000210

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA estructuras y concreto

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1050.1110.0050	Suministro y colocación de aislador sintético para 15 KV, ASUS 15.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			2.330500	2.423700	2.237300	2.516900	1.491600						11.000000
			$798.57	$830.51	$766.63	$862.46	$511.09						$3,769.26
30.1050.1110.0070	Suministro y colocación de aislador tipo alfiler 13PD.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			4.237300	4.406800	4.067800	4.576300	2.711800						20.000000
			$1,842.42	$1,916.11	$1,768.72	$1,989.81	$1,179.14						$8,696.20
30.1050.3050.0020	Suministro y vestido de estructura tipo "1T3RB", incluye: herraje, aislamiento, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación de acuerdo a normas de construcción de C.F.E.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.211900	0.220300	0.203400	0.228800	0.135600						1.000000
			$3,469.90	$3,608.69	$3,331.10	$3,747.49	$2,220.74						$16,377.92
30.1050.5010.0020	Suministro y colocación de retenida tipo "rsa" completa.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.635600	0.661000	0.610200	0.686400	0.406800						3.000000
			$4,931.73	$5,129.00	$4,734.46	$5,326.26	$3,156.30						$23,277.75
		Monto esta hoja:	**$11,042.62**	**$11,484.31**	**$10,600.91**	**$11,926.02**	**$7,067.27**						**$52,121.13**
		Acumulado:	**$6,474,004.71**	**$5,350,355.74**	**$7,177,682.29**	**$14,700,224.25**	**$13,687,785.12**	**$8,088,901.18**	**$2,703,104.09**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$59,151,643.93**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000211

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Bombas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA Ingeniería y Desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1050.6030.0180	Suministro y colocación de cable THW calibre 2 AWG.	ML	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			52.966100	55.084700	50.847500	57.203400	33.898300						250.000000
			$4,163.14	$4,329.66	$3,996.61	$4,496.19	$2,664.40						$19,650.00
30.1050.9030.0100	Suministro y colocación de herrajes para líneas de media tensión necesarios para intercalar tercer hilo en línea existente, abrazaderas, ojo RE, moldura Re, tornillo maq. 16 x 205 mm, perno DR. 16 x 457 mm, entre otros. Incluye: mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	LTE	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.211900	0.220300	0.203400	0.228800	0.135600						1.000000
			$522.99	$543.91	$502.07	$564.83	$334.70						$2,468.50
30.1300.1010.0041	Cable 600 v AL-THW cal 3/0 AWG Mca. Condumex o similar.	ML	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			50.847500	52.881400	48.813600	54.915300	32.542200						240.000000
			$11,616.61	$12,081.27	$11,151.95	$12,545.94	$7,434.63						$54,830.40
30.1300.1010.0065	Suministro y colocación de cable THHW-LS calibre 1/0 AWG.	ML	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			66.737300	69.406800	64.067800	72.076300	42.711800						315.000000
			$15,569.14	$16,191.91	$14,946.38	$16,814.67	$9,964.25						$73,486.35
		Monto esta hoja:	**$31,871.88**	**$33,146.75**	**$30,597.01**	**$34,421.63**	**$20,397.98**						**$150,435.25**
		Acumulado:	**$6,505,876.59**	**$5,383,502.49**	**$7,208,279.30**	**$14,734,645.88**	**$13,708,183.10**	**$8,088,901.18**	**$2,703,104.09**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$59,302,079.18**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNÁNDEZ

000212

AWASA "Trabajando por la salud del agua" IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONTROLES S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA construcción y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.1010.0085	Suministro y colocación de cable THHW-LS calibre 2 AWG.	ML	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			22.245800	23.135600	21.355900	24.025400	14.237300						105.000000
			$1,748.52	$1,818.46	$1,678.58	$1,888.40	$1,119.04						$8,253.00
30.1300.1010.0320	Cable de Cu desnudo Cal. 10	ML	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			84.745800	88.135600	81.355900	91.525400	54.237300						400.000000
			$1,331.36	$1,384.61	$1,278.10	$1,437.86	$852.07						$6,284.00
30.1300.1050.0260	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	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			84.745800	88.135600	81.355900	91.525400	54.237300						400.000000
			$13,943.22	$14,500.95	$13,385.49	$15,058.68	$8,923.66						$65,812.00
30.1300.1050.0270	Suministro y colocación de cable de red UTP categoría 5 marca Belden o similar.	ML	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			63.559300	66.101700	61.016900	68.644100	40.678000						300.000000
			$1,432.63	$1,489.93	$1,375.32	$1,547.24	$916.88						$6,762.00
	Monto esta hoja:		**$18,455.73**	**$19,193.95**	**$17,717.49**	**$19,932.18**	**$11,811.65**						**$87,111.00**
	Acumulado:		**$6,524,332.32**	**$5,402,696.44**	**$7,225,996.79**	**$14,754,578.06**	**$13,719,994.75**	**$8,088,901.18**	**$2,703,104.09**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$59,389,190.18**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MENDEZ HERNANDEZ

000213

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" | IDB Ingeniería de Sistemas y Controles S.A. de C.V. | LATINOAMERICANA estructuración y desarrollo

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.3010.0894	Suministro de variador de velocidad por medio de frecuencia variable de 40 HP, 440 VCA marca Shneider Electric modelo ALTIVAR 61, Cat. ATV61WD30N4.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.847500	0.881400	0.813600	0.915300	0.542200						4.000000
			$48,538.12	$50,479.64	$46,596.59	$52,421.17	$31,064.40						$229,099.92
30.1300.3010.1000	Suministro e instalación de termostato, marca Finder modelo 7T.81.0.000.2303 o similar. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			1.271200	1.322000	1.220300	1.372900	0.813600						6.000000
			$7,894.20	$8,209.96	$7,578.43	$8,525.73	$5,052.28						$37,260.60
30.1300.4010.0040	Varilla de cobre 5/8" X 3.05 mt.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.847500	0.881400	0.813600	0.915300	0.542200						4.000000
			$172.92	$179.83	$166.00	$186.75	$110.66						$816.16
30.1300.5010.0120	Registro de concreto Precolado de 400 X 600 X 800 mm. Con tapa y marco galv.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			1.271200	1.322000	1.220300	1.372900	0.813600						6.000000
			$1,872.71	$1,947.62	$1,797.80	$2,022.53	$1,198.54						$8,839.20
		Monto esta hoja:	**$58,477.95**	**$60,817.05**	**$56,138.82**	**$63,156.18**	**$37,425.88**						**$276,015.88**
		Acumulado:	**$6,582,810.27**	**$5,463,513.49**	**$7,282,135.61**	**$14,817,734.24**	**$13,757,420.63**	**$8,088,901.18**	**$2,703,104.09**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$59,665,206.06**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000214

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
30.1300.5010.0123	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	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			2.966100	3.084700	2.847500	3.203400	1.898300						14.000000
			$2,464.06	$2,562.62	$2,365.50	$2,661.18	$1,577.00						$11,630.36
30.1650.1010.0380	Banco de capacitores para corregir el bajo factor de potencia con capacidad para 40 KVar, 480 volts, 3f, 60 hertz, temperatura de operacion a 80 °c, marca _____ incluye: capacitor, inte rruptor termomagnetico de 50 a., cable THW cal. 06 AWG, tubo conduit pgg de 1"conexion a tierra, tubo sapa de 1" y gabinete fabricacion conforme a norma NOM-J-203.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.211900	0.220300	0.203400	0.228800	0.135600						1.000000
			$5,545.04	$5,766.85	$5,323.24	$5,988.65	$3,548.83						$26,172.61
30.1800.1040.0030	Construccion de nicho para alojar aparatos de control y medicion de 2.00 m. de altura, y sección 1.50 x 0.65 m., incluye dos puertas metalicas para proteccion y losa parteaguas.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			0.211900	0.220300	0.203400	0.228800	0.135600						1.000000
			$2,687.52	$2,795.02	$2,580.02	$2,902.53	$1,720.02						$12,685.11
		Monto esta hoja:	**$10,696.62**	**$11,124.49**	**$10,268.76**	**$11,552.36**	**$6,845.85**						**$50,488.08**
		Acumulado:	**$6,593,506.89**	**$5,474,637.98**	**$7,292,404.37**	**$14,829,286.60**	**$13,764,266.48**	**$8,088,901.18**	**$2,703,104.09**	**$624,477.83**	**$70,216.99**	**$274,891.73**	**$59,715,694.14**

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000215

AWASA "Trabajando por la calidad del agua" IDB INGENIERÍA DE BOMBAS Y CENTRÍFUGAS S.A. DE C.V. LATINOAMERICANA

Cliente: COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE GUANAJUATO
Concurso No. LO-911053969-E54-2020
Obra: Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales poniente en la cabecera municipal de Silao, Guanajuato.
Inicio Obra: 03/12/2020
Fin Obra: 28/09/2021
Duración: 300 días naturales
Fecha: 10/11/2020
Lugar: Silao, Guanajuato

DOCUMENTO
A 19

DOCUMENTO A 19.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO.

Código	Descripción	Unidad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Total
45.1500.2010.0191	Sujección de Barras guías para extracción de bombas sumergibles de cárcamo de lodos incluye soporte superior en forma de "u" a base de angulo de acero inoxidable y cadena galvenizada de 1/2" hasta el limite superior de la estructura.	PZA	21.186441%	22.033898%	20.338983%	22.881356%	13.559322%						100.000000%
			1.271200	1.322000	1.220300	1.372900	0.813600						6.000000
			$8,076.39	$8,399.45	$7,753.34	$8,722.51	$5,168.89						$38,120.58
		Monto esta hoja:	$8,076.39	$8,399.45	$7,753.34	$8,722.51	$5,168.89						$38,120.58
		Acumulado:	$6,601,583.28	$5,483,037.43	$7,300,157.71	$14,838,009.11	$13,769,435.37	$8,088,901.18	$2,703,104.09	$624,477.83	$70,216.99	$274,891.73	$59,753,814.72

APODERADO LEGAL: ING. HUGO MÉNDEZ HERNÁNDEZ

000216