Se manifiesta que el archivo publicado es la mejor versión disponible con la que cuenta el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Contrato para el Suministro, Desinstalación, Instalación, Pruebas de arranque, Puesta en operación y Capacitación de equipos de Aire Acondicionado en Querétaro, que celebran, por una parte, el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**, que en lo sucesivo se denominará **"EL INSTITUTO"**, representado en este acto por **MARÍA DANAE CORRAL SÁNCHEZ**, en su carácter de Apoderada Legal, y por la otra parte, la empresa denominada **CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.** en participación conjunta con **FÁBRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**, a quien en lo sucesivo se le denominará **"EL PROVEEDOR"**, representadas por **MARISSA VELA MEZA** y **GUADALUPE PÉREZ CAMPOS**, respectivamente, en su carácter de Representantes Legales, y a quienes en forma conjunta se les denominará **"LAS PARTES"**, al tenor de las declaraciones y cláusulas siguientes:

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

I.- "EL INSTITUTO" declara, a través de su Apoderada Legal, que:

I.1.- Es un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene a su cargo la organización y administración del Seguro Social, como un servicio público de carácter nacional, en términos de los artículos 4° y 5° de la Ley del Seguro Social.

I.2.- Está facultado para adquirir los bienes necesarios, en términos de la legislación vigente, para la consecución de los fines para los que fue creado, de conformidad con el artículo 251, fracción IV y V de la Ley del Seguro Social.

I.3.- María Danae Corral Sánchez, se encuentra facultada para suscribir el presente instrumento jurídico de acuerdo con la Escritura Pública número 71,746 de fecha 8 de febrero de 2018, otorgada ante la fe del Licenciado Ignacio Soto Sobreyra y Silva, Titular de la Notaria Pública número 13 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de Organismos Descentralizados, bajo el folio 97-7-20022018-121015 y manifiesta bajo protesta de decir verdad que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas, ni restringidas en forma alguna.

I.4.- Para el cumplimiento de sus funciones y la realización de sus actividades, requiere del Suministro, Desinstalación, Instalación, Pruebas de arranque, Puesta en operación y Capacitación de equipos de Aire Acondicionado, solicitado por la Coordinación Técnica de Conservación y Servicios Complementarios.

I.5.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, cuenta con los recursos disponibles suficientes, no comprometidos, de conformidad con el Oficio de Liberación de Inversión (OLI) número 099001/6B3000/6B30/BMI18/525/1782 de fecha 24 de julio de 2018, emitido por la Titular de la Coordinación de Presupuesto e Información Programática.

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL
Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

I.6.- Con fecha 27 de julio de 2018, la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, a través de la División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte adjudicó a **"EL PROVEEDOR"** mediante Acta de Fallo del procedimiento de Licitación Pública Internacional bajo la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio con capítulo de Compras Gubernamentales, Electrónica, Número LA-050GYR040-E6-2018, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de conformidad con los artículos 25, 26 fracción I, 26 bis fracción II, 27, 28 fracción II, 29, 30, 32, 33, 33 bis, 34, 35, 36, 36 Bis fracción I, y 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, los relativos de su Reglamento y demás disposiciones aplicables en la materia, como se detalla en el **Anexo 3 (tres)**, del presente instrumento jurídico.

I.7.- De conformidad con lo previsto en el artículo 81, fracción IV del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en caso de discrepancia entre la Convocatoria y el presente instrumento jurídico, prevalecerá lo establecido en la Convocatoria y su junta de aclaraciones.

I.8.- Señala como domicilio para todos los efectos de este acto jurídico, el ubicado en calle Durango número 291, piso 4, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México.

II.- "EL PROVEEDOR" declara, a través de su Representante Legal, que:

Construcciones Aryve, S.A. de C.V. (Participante "A")

II.1.- Es una persona moral constituida de conformidad con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, según consta en la Escritura Pública número 35,038 de fecha 23 de junio de 1993, pasada ante la fe del Licenciado Oscar Galván Zúñiga, Titular de la Notaría Pública número 83 de Ciudad Madero, Tamaulipas, e inscrita en el Registro de Comercio de Tampico, con el registro 680.

II.2.- Marissa Vela Meza, acredita su personalidad en términos de la Escritura Pública número 10,434 de fecha 28 de diciembre de 2015, pasada ante la fe del Licenciado Leonardo Corona Álvarez, Titular de la Notaría Pública número 113, con ejercicio en el Segundo Distrito Judicial del Estado de Tamaulipas, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Veracruz, con el folio mercantil electrónico número 6849*1 y manifiesta bajo protesta de decir verdad que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas ni restringidas en forma alguna.

II.3.- De acuerdo con sus estatutos, su objeto social consiste, entre otros en: 6.- Compra, venta, arrendamiento, sub-arrendamiento, distribución administración, prestación de servicios de mantenimiento y conservación de toda clase de equipos, maquinaria, herramientas, refacciones y productos comerciales en general.

II.4.- Cuenta con los registros siguientes:

- Registro Federal de Contribuyentes número: **CAR930623U13.**
- Registro Patronal ante **"EL INSTITUTO"** y **EL INFONAVIT** número: [redacted]

II.5.- Cuenta con el documento vigente expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), de opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en sentido positivo, conforme a lo dispuesto por las Reglas 2.1.31 y 2.1.39 de la Resolución Miscelánea Fiscal 2018, publicada el 22 de diciembre de 2017, de conformidad con el artículo 32 D del Código Fiscal de la Federación, del cual presenta copia a **"EL INSTITUTO"** para efectos de la suscripción del presente contrato.

II.6.- Sus trabajadores se encuentran inscritos en el régimen obligatorio del Seguro Social, y al corriente en el pago de las cuotas obrero patronales a que haya lugar, conforme a lo dispuesto en la Ley del Seguro Social, cuyas constancias correspondientes debidamente emitidas por **"EL INSTITUTO"** exhibe para efectos de la suscripción del presente instrumento jurídico.

II.7.- Cuenta con el documento correspondiente, vigente, expedido por **"EL INSTITUTO"** sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, conforme al Acuerdo ACDO.SA1.HCT.101214/281.P.DIR dictado por el H. Consejo Técnico de **"EL INSTITUTO"** en la sesión ordinaria celebrada el 10 de diciembre de 2014, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2015 y su modificación publicada en el mismo de fecha 3 de abril de 2015, del cual presenta copia a **"EL INSTITUTO"** para efectos de la suscripción del presente contrato.

En caso de incumplimiento en sus obligaciones en materia de seguridad social, solicita se apliquen los recursos derivados del presente contrato, contra los adeudos que, en su caso, tuviera a favor de **"EL INSTITUTO".**

II.8.- Cuenta con el documento correspondiente, vigente, expedido por el INFONAVIT en los términos del Acuerdo del H. Consejo de Administración del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores por el que se emiten las Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2017, del cual presenta copia a **"EL INSTITUTO"** para efectos de la suscripción del presente contrato.

II.9.- Manifiesta bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** se encuentre en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo previa determinación de la autoridad competente de conformidad con lo establecido en el artículo 15 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

II.10.- Conforme a lo previsto en los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 107 de su Reglamento, **"EL PROVEEDOR",** en caso de

Se testa registro patronal de persona moral por ser un dato inherente al patrimonio de la misma considerado como confidencial, de conformidad con el artículo 113 fracción III y 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

auditorías, visitas o inspecciones que practique la Secretaría de la Función Pública y/o el Órgano Interno de Control en **"EL INSTITUTO"**, deberá proporcionar la información relativa al presente contrato que en su momento se requiera.

II.11.- Reúne las condiciones de organización, experiencia, personal capacitado y demás recursos técnicos, humanos y económicos necesarios, así como con la capacidad legal suficiente para cumplir con las obligaciones que contrae en el presente contrato.

II.12.- Para efectos legales y de notificación, señala como domicilio para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos que deriven del presente contrato, el ubicado en Carretera Libramiento Tampico Mante kilómetro 12.8 interior 105, Colonia Españita, Municipio Altamira, Tamaulipas, Código Postal 89609, correo electrónico: lmares@grupovelas.com.mx, [redacted]

Fábrica Mexicana de Torres, S.A. de C.V. (Participante "B")

II.13.- Es una persona moral constituida de conformidad con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, según consta en la Escritura Pública número 12,615 de fecha 24 de octubre de 1979, pasada ante la fe del Licenciado Rubén Leal Isla Macías, Notario Público Suplente, adscrito a la Notaría Pública número 8 de la Ciudad de Monterrey e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la misma entidad, bajo el número 228, folio 297, volumen 233, como Fábrica Mexicana de Torres, S.A.

II.14.- A través de la Escritura Pública número 60,049 de fecha 24 de mayo de 1990, pasada ante la fe del Licenciado Daniel Elizondo Paez, Notario Público número 47 del la Ciudad de Monterrey e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la misma entidad, bajo el número 228, folio 297, volumen 233, se protocolizó la transformación de Sociedad Anónima para quedar en Fábrica Mexicana de Torres, S.A. de C.V.

II.15.- Guadalupe Pérez Campos, acredita su personalidad en términos de la Escritura Pública número 11,631 de fecha 20 de enero de 2016, pasada ante la fe del Licenciado Daniel Eduardo Flores Elizondo, Titular de la Notaría Pública número 89, del municipio de Monterrey, y manifiesta bajo protesta de decir verdad que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas ni restringidas en forma alguna.

II.16.- De acuerdo con sus estatutos, su objeto social consiste, entre otros en: Fabricación, venta, instalación y reparación de Torres para enfriamiento de agua; Así como Compra y venta de fabricación de partes, refacciones, accesorios, y demás artículos relacionados con el ramo de enriamiento de líquidos.

II.17.- Cuenta con los registros siguientes:

- Registro Federal de Contribuyentes número: **FMT791024H16.**
- Registro Patronal ante **"EL INSTITUTO"** y **EL INFONAVIT** número: [redacted]

Se testa(n) dato(s) de persona(s) física(s) tal(es) como: correo electrónico personal, por ser información cuya difusión puede afectar a la esfera privada de su(s) titular(es), así como registro patronal por considerarse información inherente al patrimonio de la persona moral, de conformidad con los artículos 113, fracciones I y III, así como 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

II.18.- Cuenta con el documento vigente expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), de opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en sentido positivo, conforme a lo dispuesto por las Reglas 2.1.31 y 2.1.39 de la Resolución Miscelánea Fiscal 2018, publicada el 22 de diciembre de 2017, de conformidad con el artículo 32 D del Código Fiscal de la Federación, del cual presenta copia a **"EL INSTITUTO"** para efectos de la suscripción del presente contrato.

II.19.- Sus trabajadores se encuentran inscritos en el régimen obligatorio del Seguro Social, y al corriente en el pago de las cuotas obrero patronales a que haya lugar, conforme a lo dispuesto en la Ley del Seguro Social, cuyas constancias correspondientes debidamente emitidas por **"EL INSTITUTO"** exhibe para efectos de la suscripción del presente instrumento jurídico.

II.20.- Cuenta con el documento correspondiente, vigente, expedido por **"EL INSTITUTO"** sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, conforme al Acuerdo ACDO.SA1.HCT.101214/281.P.DIR dictado por el H. Consejo Técnico de **"EL INSTITUTO"** en la sesión ordinaria celebrada el 10 de diciembre de 2014, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2015 y su modificación publicada en el mismo de fecha 3 de abril de 2015, del cual presenta copia a **"EL INSTITUTO"** para efectos de la suscripción del presente contrato.

En caso de incumplimiento en sus obligaciones en materia de seguridad social, solicita se apliquen los recursos derivados del presente contrato, contra los adeudos que, en su caso, tuviera a favor de **"EL INSTITUTO".**

II.21.- Cuenta con el documento correspondiente, vigente, expedido por el INFONAVIT en los términos del Acuerdo del H. Consejo de Administración del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores por el que se emiten las Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2017, del cual presenta copia a **"EL INSTITUTO"** para efectos de la suscripción del presente contrato.

II.22.- Manifiesta bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** se encuentre en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo previa determinación de la autoridad competente de conformidad con lo establecido en el artículo 15 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

II.23.- Conforme a lo previsto en los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 107 de su Reglamento, **"EL PROVEEDOR",** en caso de auditorías, visitas o inspecciones que practique la Secretaría de la Función Pública y/o el Órgano Interno de Control en **"EL INSTITUTO",** deberá proporcionar la información relativa al presente contrato que en su momento se requiera.

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

II.24.- Reúne las condiciones de organización, experiencia, personal capacitado y demás recursos técnicos, humanos y económicos necesarios, así como con la capacidad legal suficiente para cumplir con las obligaciones que contrae en el presente contrato.

II.25.- Para efectos legales y de notificación, señala como domicilio para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos que deriven del presente contrato, el ubicado en Avenida Alfonso Santos Palomo número 3349, Colonia Fraccionamiento Industrial Benito Juárez, Monterrey, Nuevo León, Código Postal 64517, correo electrónico: reymsa@reymsa.com, licitaciones@reymsa.com.

III.- "EL PROVEEDOR" (Participante "A" y Participante "B"), declara conjuntamente que:

III.1.- El día 09 de julio de 2018 han celebrado convenio de participación conjunta, protocolizado mediante Acta número 16,720 de fecha 31 de julio de 2018 ante la fe del Licenciado Leonardo Corona Álvarez, Titular de la Notaría número 113, con ejercicio en la Ciudad y Puerto de Tampico, Tamaulipas, cuyas obligaciones deberán cumplirse solidariamente en términos del mismo, por lo que **"EL INSTITUTO"** reconoce el referido convenio para efectos del presente instrumento jurídico, integrado como **Anexo 5 (cinco).**

III.2.- Conocen el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento.

III.3.- En virtud de que el presente contrato se adjudicó de manera conjunta, atendiendo a lo que dispone el artículo 44 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"LAS PARTES"** acuerdan que la descripción de las obligaciones que corresponderá a cada uno de los participantes (A y B) que integran a **"EL PROVEEDOR"** se detallan en la cláusula Primera del convenio de participación conjunta, que se agrega a este instrumento jurídico como **Anexo 5 (cinco)** y se obligan a entregar los bienes objeto del presente contrato, entre otras, con la participación siguiente:

PARTICIPANTE "A": Será el responsable de la entrega de los equipos para las partidas 2 "Unidad Tipo paquete"; partida 3 "Fan & Coil"; partida 5 "Unidad Condensadora"; partida 6 "Motobomba Hidráulica", en las Unidades Médicas, el suministro de refacciones, insumos y servicios necesarios para la maniobra de desinstalación, obra civil, instalación, puesta en operación, capacitación y mantenimiento preventivos y correctivos y todo aquello acorde a lo solicitado en el procedimiento de Licitación.

PARTICIPANTE "B"

Será el responsable de la entrega de la partida 1 "Torres de Enfriamiento" en las Unidades Médicas, el suministro de refacciones, insumos y servicios necesarios para la maniobra de desinstalación, obra civil, instalación, puesta en operación, capacitación y mantenimiento preventivos y correctivos y todo aquello acorde a lo solicitado en el procedimiento de Licitación.

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL
Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

Hechas las declaraciones anteriores, **"LAS PARTES"** convienen en otorgar el presente contrato, de conformidad con las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- El Suministro, Desinstalación, Instalación, Pruebas de arranque, Puesta en operación y Capacitación de equipos de Aire Acondicionado, ajustándose estrictamente a los requerimientos, cantidades y especificaciones de los mismos, detallados en los **Anexos 1 (uno)**, **2 (dos)** y **3 (tres)** del presente contrato, así como a las condiciones de la Convocatoria, Junta de Aclaraciones y Acta de Fallo del procedimiento del cual deriva el presente contrato, disponibles para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet.

SEGUNDA.- IMPORTE DEL CONTRATO.- El importe del presente contrato es de **$13,250,400.00 (TRECE MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS PESOS 00/100 M.N.),** más el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), de conformidad con los precios unitarios que se indican en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato.

"LAS PARTES" convienen que el presente contrato se celebra bajo la modalidad de precios fijos, de acuerdo con los precios unitarios pactados, por lo que el monto de los mismos no cambiará durante la vigencia del presente instrumento jurídico.

TERCERA.- FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.- Se efectuarán pagos progresivos a **"EL PROVEEDOR"** una vez entregados los bienes, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 93 de su Reglamento.

El pago se realizará en pesos mexicanos, en los plazos normados por la Dirección de Finanzas en el "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos", a los 20 (veinte) días naturales posteriores a aquel en que **"EL PROVEEDOR"** presente en las Áreas de Trámite de Erogaciones en Delegaciones y UMAE correspondiente, original de la representación impresa del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), siempre y cuando se cuente con la suficiencia presupuestal, y se indique en el CFDI cantidad, nombre del bien solicitado, clave SAI, clave PREI, número de serie, marca, modelo, lugar de destino, número de proveedor, vigencia de garantía, número de garantía, número de contrato, nombre de la afianzadora, número de fianza, precio unitario, importe total, nombre y firma del Representante Legal de **"EL PROVEEDOR"**, así como con la documentación comprobatoria que acredite la entrega de los bienes a entera satisfacción de **"EL INSTITUTO"**, previa validación y autorización que para el efecto realice el Administrador del contrato y Área Técnica o el servidor público que ostente el cargo del original del Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en Operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión, debidamente requisitada por cada uno de los equipos; la cual deberá contener adicionalmente: nombre, cargo, matrícula y firma del Director de la Unidad Responsable del Control de bienes y del Jefe

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

de Conservación de Unidad en su calidad de Auxiliar de Administrador del contrato o servidores públicos homólogos responsables de la Unidad o quien ostente el cargo, sello de la Unidad y sello de la clave presupuestal, así como nombre y firma del representante legal de **"EL PROVEEDOR"**; original de la Remisión del Pedido, debidamente requisitada con los siguientes datos: partida, cantidad, precio unitario, clave SAI, descripción (nombre del bien solicitado, clave PREI, número de serie, marca, modelo, lugar de destino, número de proveedor, vigencia de la garantía, número de garantía, número de contrato, nombre de la afianzadora, número de fianza), importe, IVA, Importe total, Sello de la Unidad y clave presupuestal, nombre, cargo, matrícula y firma del responsable de la recepción, que ampare los equipos entregados a entera satisfacción o en su caso el servidor público que ostente el cargo, firmada por el representante legal de **"EL PROVEEDOR"**; original de la Lista de Verificación para la recepción de bienes de Inversión, requisitada y verificada en el cumplimiento de entrega de todos los documentos por cada uno de los equipos que integran la partida, la cual deberá contener adicionalmente: nombre, cargo, matrícula y firma del Jefe de Conservación de Unidad como responsable de la recepción de los bienes y en calidad de auxiliar del administrador del contrato, sello de la Unidad y sello de la clave presupuestal, nombre y firma del Representante Legal de **"EL PROVEEDOR"**, original de la carta garantía de los bienes de **"EL PROVEEDOR"**, por cada uno de los equipos que integran la partida, la cual deberá contener nombre y firma del Representante Legal de **"EL PROVEEDOR"** además de ser validado y autorizado por el responsable de la recepción de los bienes en su calidad de auxiliar administrador del contrato, indicando nombre, cargo, matrícula, firma y sello de recepción de la Unidad por cada uno de los bienes, comprobante de validez de factura ante el Portal de Servicios a Proveedores de la página de **"EL INSTITUTO"**; copia de la fianza, copia del presente contrato, nota de crédito a favor de **"EL INSTITUTO"**, por el importe de la aplicación de la pena convencional o deductiva por atraso o deficiencia de los bienes, en la que se indique: número de contrato, número de proveedor, referencia a la factura que ampara el equipo penalizado, referencia del número de serie del equipo, concepto de penalización, hoja de Entrega de Nota de Recepción. El contrato y su oficio de liberación de Inversión deberán estar registrados en el Sistema PREI Millenium.

"EL PROVEEDOR" deberá expedir sus CFDI, en el esquema de facturación electrónica, con las especificaciones normadas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) a nombre del Instituto Mexicano del Seguro Social, con Registro Federal de Contribuyentes IMS421231I45, del domicilio fiscal correspondiente.

"EL PROVEEDOR" para cada uno de los pagos que efectivamente reciba, de acuerdo a esta cláusula, deberá de expedir a nombre de **"EL INSTITUTO"**, el "CFDI con complemento para la recepción de pagos", también denominado "recibo electrónico de pago", el cual elaborará dentro de los plazos establecidos por las disposiciones fiscales vigentes y lo cargará en el portal de servicios a proveedores de la página de **"EL INSTITUTO"**.

Para la validación de dichos comprobantes **"EL PROVEEDOR"** deberá cargar en internet, a través del portal de servicios a proveedores de la página de **"EL INSTITUTO"** el archivo en formato XML, la validez de los mismos será determinada durante la carga y únicamente los comprobantes válidos serán procedentes para pago.

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos, a través del esquema electrónico interbancario que **"EL INSTITUTO"** tiene en operación; para tal efecto, **"EL PROVEEDOR"** proporcionará con oportunidad su número de cuenta, CLABE, banco y sucursal, a menos que **"EL PROVEEDOR"** acredite en forma fehaciente la imposibilidad para ello.

El pago se depositará en la fecha programada, a través del esquema interbancario si la cuenta bancaria de **"EL PROVEEDOR"** está contratada con BANORTE, BBVA BANCOMER, HSBC, O SCOTIABANK INVERLAT o a través del esquema interbancario vía SPEI (Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios), si la cuenta pertenece a un banco distinto a los antes mencionados.

El administrador del contrato será quien dará la autorización para que la Dirección de Finanzas proceda a su pago de acuerdo con lo normado en el anexo "Cuentas Contables" del "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos".

En ningún caso se deberá autorizar el pago de los bienes, sí no se ha determinado, calculado y notificado a **"EL PROVEEDOR"** las penas convencionales o deducciones pactadas en el presente contrato, así como su registro y validación en el Sistema PREI Millenium.

"EL PROVEEDOR" se obliga a no cancelar ante el SAT los CFDI a favor de **"EL INSTITUTO"** previamente validados en el portal de servicios a proveedores, salvo justificación y comunicación por parte del mismo al administrador del contrato para su autorización expresa, debiendo éste informar a las áreas de trámite de erogaciones de dicha justificación y reposición del CFDI en su caso.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar el CFDI a favor de **"EL INSTITUTO"** por el importe de la aplicación de la pena convencional por atraso o deficiencia del servicio.

Las Unidades Responsables del Gasto (URG) deberán registrar el contrato y su dictamen presupuestal en el Sistema PREI Millenium para el trámite de pago correspondiente.

"EL PROVEEDOR", durante la vigencia del presente contrato, se obliga a presentar a **"EL INSTITUTO"**, junto con el CFDI respectivo la "Opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social", vigente y positiva, la cual puede ser consultada a través de la página electrónica http://www.imss.gob.mx/tramites/cumplimiento-obligaciones, en los términos requeridos por **"EL INSTITUTO"**.

Los bienes cuya recepción no genere alta a través del SAI o el PREI Millenium de manera electrónica, deberán contener la firma de recepción y de autorización para el trámite de pago de acuerdo a lo establecido en el "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos" vigente.

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL
Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

Para que **"EL PROVEEDOR"** pueda celebrar un contrato de cesión de derechos de cobro, deberá notificarlo por escrito a **"EL INSTITUTO"** con un mínimo de 5 días naturales anteriores a la fecha de pago programada; el administrador del contrato o, en su caso, el Titular del Área Requirente, deberá entregar los documentos sustantivos de dicha cesión al área responsable de autorizar ésta, conforme al "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos".

De igual forma procederá en caso de que celebre contrato de cesión de derechos de cobro a través de factoraje financiero conforme al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** reciba pagos en exceso deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses correspondientes, conforme a la tasa que establezca la Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades en exceso y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL INSTITUTO"**.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** presente su CFDI con errores o deficiencias, conforme a lo previsto en los artículos 89 y 90 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"EL INSTITUTO"** dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes a la recepción de la misma, indicará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** las deficiencias o errores que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de la entrega del citado escrito y hasta que **"EL PROVEEDOR"** presente las correcciones no se computará dentro del plazo estipulado para el pago.

El administrador del contrato llevará a cabo la valoración de la procedencia del pago por concepto de gastos no recuperables conforme a lo previsto en los artículos 101 y 102 del RLAASSP, en relación con los artículos 38, 46, 54 Bis y 55 Bis, segundo párrafo de la LAASSP, previa solicitud por escrito acompañada de los documentos siguientes:

- Copia de la identificación oficial vigente con fotografía y firma de la persona que haya realizado los trámites relacionados con el procedimiento de contratación.

- El CFDI que reúna los requisitos de los artículos 29 y 29-A del CFF, 37 al 40 del RCFF y, en su caso, la Resolución de la Miscelánea Fiscal del Ejercicio que corresponda.

- La solicitud la realizará al administrador del contrato para la determinación de la procedencia del pago y, en su caso, elaborar el finiquito y remitirlo para el pago respectivo a la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones, dependiente de la Dirección de Finanzas, o ante la Jefatura de Servicios de Finanzas o de la UMAE correspondiente.

El pago de los bienes quedará condicionado proporcionalmente al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso y/o por concepto de deducciones. En ambos casos, **"EL INSTITUTO"** realizará las retenciones correspondientes sobre el CFDI que se presente para pago. En el entendido de que en el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penalizaciones, ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento, de conformidad con lo establecido por el artículo 95 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

CUARTA.- PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA.- "EL PROVEEDOR" se compromete a entregar a **"EL INSTITUTO"** los bienes que se mencionan en el **Anexo 1 (uno)** del presente contrato, conforme a lo señalado en los Términos y Condiciones y en los lugares descritos en el **Anexo 2 (dos)**, apegándose a las condiciones, alcances y características detalladas en la Convocatoria, Junta de Aclaraciones y Acta de Fallo del procedimiento del cual deriva el presente contrato, disponibles para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet, y de acuerdo con lo siguiente:

PLAZO.- Se realizará una sola entrega por cada uno de los equipos que integra cada partida, según se establece en el Anexo "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", integrado como **Anexo 2 (dos)** al presente contrato. El plazo para el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación inicial a entera satisfacción de **"EL INSTITUTO"** será de conformidad con el calendario y programa de entregas de **"EL PROVEEDOR"**, integrado al presente contrato como **Anexo 3 (tres)**, el cual no deberá de exceder los 120 días naturales contados a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo.

Lo anterior de conformidad con los artículos 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 84 de su Reglamento.

LUGAR.- "EL PROVEEDOR" se obliga expresamente a entregar los bienes a entera satisfacción de **"EL INSTITUTO"** conforme a lo señalado en el Anexo "Lugar de Entrega y Responsable de la recepción de los bienes" que se agrega al presente contrato como **Anexo 2 (dos)**.

CONDICIONES DE ENTREGA DE LOS BIENES.- "EL PROVEEDOR" se obliga con **"EL INSTITUTO"** a cumplir con las condiciones de entrega, que se establecen en los Términos y Condiciones que se integran al presente contrato como **Anexo 2 (dos)**.

"EL PROVEEDOR" en presencia del responsable de la recepción de los bienes o personal que se designe deberá llevar a cabo el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación inicial a todos los equipos que integran las partidas entregadas a **"EL INSTITUTO"**, conforme al manual del fabricante.

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

La entrega de los bienes se deberá realizar previo acuerdo entre **"EL PROVEEDOR"** y el responsable de la recepción de los bienes, con la finalidad de que se encuentren en sitio los responsables para la firma y aceptación de los documentos posteriormente citados.

La entrega de los bienes y requisitado de los documentos deberá ser de manera cronológica de acuerdo a las siguientes etapas, cumpliendo estrictamente con lo siguiente:

Suministro

"EL PROVEEDOR" se obliga a cubrir todos los gastos, mantener asegurados los bienes y absorber todos los riesgos hasta la recepción de los mismos a entera satisfacción del responsable de la recepción de los equipos, en los sitios de entrega señalados en el Anexo "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes", integrado como **Anexo 2 (dos)** al presente contrato, pudiendo cambiar **"EL INSTITUTO"** los destinos finales de los bienes previo aviso por escrito a **"EL PROVEEDOR"** sin costo adicional para **"EL INSTITUTO"**, por causas de fuerza mayor o caso fortuito. **"EL INSTITUTO"** lo notificará en un plazo no menor de cinco días hábiles, dicho cambio de destino se formalizará mediante una notificación por escrito del Administrador del Contrato a **"EL PROVEEDOR"**.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar los bienes perfectamente empacados, con la envoltura original del fabricante, en condiciones de embalaje que los resguarden del polvo y humedad, debiendo garantizar la identificación, entrega individual y total de los bienes que preserven sus cualidades durante el transporte y almacenaje sin merma de su vida útil y sin daño o perjuicio alguno para **"EL INSTITUTO"**.

La recepción estará sujeta a la verificación total de los equipos por el responsable de la recepción de los bienes, a efecto de verificar que los bienes cumplan con la descripción del Anexo Técnico, integrado como **Anexo 2 (dos)** al presente contrato, así como con las condiciones requeridas en el presente contrato, considerando cantidad y empaque.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar al responsable de la recepción de los bienes la Bitácora del Proceso de Sustitución de Equipo Electromecánico, la cual se implementara durante todo el proceso de Sustitución de los equipos, hasta la entrega a entera satisfacción de **"EL INSTITUTO"**.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar junto con los bienes, la "Remisión del pedido", integrada como **Anexo 2 (dos)** al presente contrato para cada uno de los equipos que integran la partida, relacionados en el Anexo "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", integrado como **Anexo 2 (dos)** al presente contrato, el cual deberá presentarse en original y cinco copias legibles, foliado y debidamente requisitado en todos sus rubros y deberá indicar lo siguiente:

- Nombre del bien solicitado
- Número de Serie
- Marca
- Modelo
- Clave SAI y Clave PREI
- Partida
- Lugar de entrega (Unidad y localidad) conforme al Anexo "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes", integrado como **Anexo 2 (dos)** al presente contrato.
- Número de Contrato.
- Número de proveedor
- Vigencia de garantía.
- Número de garantía del equipo.
- Razón social de la afianzadora.
- Número de fianza.
- Sello de recibido por la Unidad.
- Sello con la clave presupuestal de la Unidad.
- Nombre, cargo, matrícula y firma del Responsable de la Recepción de los Bienes.

La fecha de recepción de la Remisión del Pedido, deberá ser del día de la llegada del equipo a la Unidad.

Desinstalación

Los equipos, elementos, componentes y desechos producto de la desinstalación deberán ser ubicados en el lugar donde indique el jefe de conservación de cada Unidad destino, dentro del conjunto de **"EL INSTITUTO"**, referidos en el Anexo "Cantidades y distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" y Anexo "Lugar de entrega y responsable de la recepción de los bienes", integrados al presente contrato como **Anexo 2 (dos)**.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar documento en papel membretado firmado por el representante legal del mismo, donde realice la entrega del bien desinstalado, acompañado de una relación que describa todos y cada uno de los elementos y accesorios y sus cantidades, así como indicar la ubicación de disposición final previamente acordada con el Jefe de Conservación de Unidad (en su calidad de Auxiliar del Administrador del Contrato).

Instalación

"EL PROVEEDOR" deberá llevar a cabo todos los trabajos y adecuaciones necesarios para la Instalación de los equipos a entera satisfacción del responsable de la recepción.

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

En caso de que para la instalación del nuevo equipo sea necesario retirar tuberías, muros y/o elementos estructurales, se deberá reacondicionar, habilitar y montar todos aquellos elementos que hayan sido retirados o removidos.

Para la correcta instalación, cuando aplique se deberá incluir tubería, válvulas, válvulas de purgas, aislamientos y accesorios entre otros, de materiales adecuados para el proceso.

Para los equipos que sean instalados en localidades con ambientes salinos y/o corrosivos (zonas industrial azucarera, petroquímica, cementera, costa, entre otras), deberán considerar cuando aplique, el tratamiento anticorrosivo al equipo para todas las partes metálicas con pintura y/o recubrimiento para evitar la corrosión, de acuerdo a lo siguiente: Morelos, Chiapas, Colima, Tabasco, Sonora, Veracruz, Yucatán, Tuxpan, Veracruz, Minatitlán, Manzanillo, Jiutepec, Jojutla, Villahermosa, Mérida, Motul, Cuernavaca, Pujiltic, Ciudad Obregón, Coatzacoalcos.

Los equipos deberán contar con la placa de datos original del fabricante, asegurando que permanezcan visibles durante la vida útil del equipo, indicando principalmente la capacidad de enfriamiento en Unidad Térmica Británica/ Hora (BTU/Hr). o Toneladas de Refrigeración (T.R.)

Pruebas de Arranque

"EL PROVEEDOR" deberá llevar a cabo las pruebas para verificar que todo ha sido fabricado e instalado conforme a lo especificado por el fabricante, comprobando el correcto funcionamiento de todas y cada una de las partes que integran los equipos dando cumplimiento al Anexo Técnico, integrado al presente contrato como **Anexo 2 (dos)**.

Puesta en Operación

"EL PROVEEDOR" entregará al responsable de la recepción de los bienes el equipo suministrado, instalado y con pruebas de arranque, cumpliendo con una operación continua, confiable, funcional y segura de conformidad a lo establecido en el Anexo Técnico, integrado como **Anexo 2 (dos)** al presente contrato.

Capacitación

"EL PROVEEDOR" deberá otorgar capacitación inicial al personal técnico de aire acondicionado y personal que designe el responsable de la recepción de los bienes en relación a los procedimientos de operación, mantenimiento, reparación; filosofía de control; descripción de sensores y partes del equipo; pruebas de presión; procedimientos de seguridad, detección y análisis de falla; registro de datos (de operación, funcionamiento y mantenimiento); Tratamiento de agua interno y Tratamiento de agua externo (Torres de enfriamiento, Fan and Coil, Motobombas Hidraulicas), previo acuerdo con el responsable de la recepción de los bienes, quien establecerá lugar, día y hora donde se llevará a cabo dicha capacitación inicial.

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL
Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

La capacitación deberá ser avalada a través de un Documento membretado de **"EL PROVEEDOR"**, el cual deberá contener, fecha, temario, nombre del instructor, nombre del auxiliar de administrador del contrato y nombre de los participantes, matrículas y firmas.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar al responsable de la recepción de los bienes la póliza contratada con el fabricante del equipo, anexando el programa de mantenimiento preventivo y la relación de los insumos con las cantidades necesarias para la ejecución del mismo, conforme a lo establecido en el manual de servicio del fabricante y sus recomendaciones, mismo que será aplicado durante la vigencia de la garantía de mínimo obligatorio de 36 meses pudiendo **"EL PROVEEDOR"** entregar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del Anexo "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", integrado al presente contrato como **Anexo 2 (dos)**.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar al responsable de la recepción de los bienes un programa de mantenimiento preventivo y la relación de los insumos con las cantidades necesarias para la ejecución del mismo por el año siguiente, una vez terminada la garantía de mínimo obligatorio de 36 meses pudiendo **"EL PROVEEDOR"** entregar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del Anexo "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", integrado al presente contrato como **Anexo 2 (dos)**, la cual deberá incluir las actividades y la frecuencia de ejecución conforme a lo recomendado por el fabricante y al manual de operación y manual de mantenimiento.

"EL PROVEEDOR" deberá requisitar y dar cumplimiento en la entrega de los documentos en cada uno de los conceptos del Anexo "Lista de Verificación para la Recepción de Bienes de Inversión", por cada uno de los equipos que integran la partida, como se establece en el Anexo "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", integrados al presente contrato como **Anexo 2 (dos)**, la cual deberá contener nombre, cargo, matrícula y firma del responsable de la recepción de los bienes, sello de recibido por la Unidad y sello de la clave presupuestal.

"EL PROVEEDOR" deberá formalizar el Anexo "Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en Operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión", para cada uno de los equipos que integran la partida como se establece en el Anexo "Cantidades y Distribución de Equipos para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", integrados al presente contrato como **Anexo 2 (dos)** mediante el cual compruebe que **"EL PROVEEDOR"** realizó el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación inicial de cada uno de los equipos a entera satisfacción del responsable de la

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

recepción de los bienes conforme al Anexo Técnico, integrado como **Anexo 2 (dos)** al presente contrato de acuerdo al formato institucional, el cual deberá contener adicionalmente:

- Nombre, cargo, matrícula y firma del Director de la Unidad, Jefe de Conservación de Unidad y Responsable del Control de Bienes o Servidores Públicos Homólogos responsables de la Unidad.
- Nombre y firma del representante de **"EL PROVEEDOR"**.
- Sello de la Unidad.
- Sello de la clave presupuestal.

En el caso de la ausencia de cualquiera de los responsables mencionados, deberá firmar el responsable asignado por el titular del cargo correspondiente.

Las entregas podrán ser canceladas a solicitud de **"EL INSTITUTO"** bajo los siguientes supuestos:

- Por notificación del procedimiento de rescisión administrativa del presente contrato.
- Terminación anticipada del presente contrato.
- Omisión a la solicitud de canje o recolección de bienes realizada por **"EL INSTITUTO"**, por diversos motivos (calidad, caducidad, incumplimiento a las especificaciones técnicas de calidad etc.).
- Por cualquier otra causa que implique algún daño o perjuicio a **"EL INSTITUTO"**.

"EL PROVEEDOR" para garantizar que el bien esté en condiciones óptimas de funcionamiento; a partir de la recepción del reporte de la falla del equipo vía telefónica y/o correo electrónico por parte del Jefe de Conservación de Unidad, el tiempo máximo para atender el equipo será en un plazo no mayor de 1 día natural. Deberá generar una orden de mantenimiento correctivo por la reparación realizada.

El tiempo máximo de reparación del equipo será en un plazo no mayor de 3 días naturales, contados a partir de la atención del reporte de falla del equipo, registradas en bitácora de mantenimiento, considerando que el bien debe estar en condiciones óptimas de funcionamiento.

El mantenimiento correctivo deberá realizarse en el lugar y horario indicado por el Jefe de Conservación de Unidad en el reporte de la falla.

"EL PROVEEDOR" se obliga a entregar los bienes, apegándose a lo establecido en los siguientes rubros, que a manera enunciativa más no limitativa se describen en el Anexo Técnico, los Términos y Condiciones y las precisiones Técnico Médico de la Junta de Aclaraciones, integrados en los **Anexos 2 (dos)** y **3 (tres)** del presente contrato.

- Descripción amplia y detallada de los bienes.

- Consecutivo No., Cantidad, Descripción del Bien.
- Folletos, Catálogos, Fotografías, Manuales entre otros.
- Visita a las Instalaciones Institucionales.

MECANISMO DE COMPROBACIÓN, SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS BIENES CONTRATADOS Y EFECTIVAMENTE ENTREGADOS, ASÍ COMO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS REQUISICIONES DE CADA ENTREGABLE

El mecanismo de comprobación y verificación de bienes a adquirir y efectivamente entregados, será a través del requisitado del Anexo "Lista de Verificación para la Recepción de Bienes de Inversión", integrado como **Anexo 2 (dos)** al presente contrato, mismo que será por cada uno de los equipos que integran la partida relacionada en el Anexo "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", integrado como **Anexo 2 (dos)** al presente contrato, la cual deberá cumplir en la totalidad de los requerimientos indicados, así como contener nombre, cargo, matrícula y firma del Jefe de Conservación de Unidad como responsable de la recepción de los bienes (en su calidad de Auxiliar del Administrador del Contrato), sello de recibido por la Unidad, sello de la clave presupuestal y nombre y firma del Representante Legal de **"EL PROVEEDOR"**.

Cabe resaltar que mientras no se cumpla con las condiciones de entrega de los bienes establecidas, **"EL INSTITUTO"** no dará por entregados los bienes objeto de este contrato.

QUINTA.- VIGENCIA.- "LAS PARTES" convienen que la vigencia del presente contrato será a partir de su firma y hasta el 31 de diciembre de 2018.

SEXTA.- TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE COBRO. "EL PROVEEDOR" se obliga a no transferir o ceder por ningún título, en forma total o parcial, a favor de cualquier otra persona física o moral, sus derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato; a excepción de los derechos de cobro, debiendo, en este caso, solicitar por escrito el consentimiento de **"EL INSTITUTO"** a través del administrador del presente contrato para tal efecto.

"EL PROVEEDOR" deberá presentar la solicitud correspondiente dentro de los 5 (cinco) días naturales anteriores a la fecha de pago programada, a la que deberá adjuntar una copia de los contra-recibos cuyo importe transfiere, y demás documentos sustantivos de dicha transferencia, lo cual será necesario para efectuar el pago correspondiente.

Si con motivo de la transferencia de los derechos de cobro solicitada por **"EL PROVEEDOR"** se origina un retraso en el pago, no procederá el pago de los gastos financieros a que hace referencia el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

SÉPTIMA.- DE LAS NORMAS Y LICENCIAS.- Los bienes deberán cumplir con la siguiente Norma Oficial Mexicana: NOM-001-SEDE-2012 instalaciones eléctricas (utilización) y con las Normas Mexicanas, según proceda, y a falta de éstas, con las Normas Internacionales, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 53 y 55 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; en su caso, las normas de referencia o especificaciones técnicas que se señalan el artículo 67 de la Ley citada o bien, deberán cumplir con las características y especificaciones requeridas en el presente contrato.

OCTAVA.- DE LA CALIDAD DE LOS BIENES.- Conforme a lo previsto en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y lo establecido en los Términos y Condiciones, que sirve de base al presente instrumento jurídico, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a cumplir cabalmente el objeto del presente contrato y a entera satisfacción de **"EL INSTITUTO"**; por lo que responderá de los defectos y vicios ocultos que afecten la calidad de los bienes entregados, tanto durante el tiempo de vigencia de este contrato como durante la vida útil del bien, así como a responder de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos señalados en el Código Civil Federal.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar todos los insumos cumpliendo con los requisitos de calidad establecidos en los Términos y Condiciones, Anexo Técnico y Junta de Aclaraciones, disponibles para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet.

NOVENA.- CANJE DE LOS BIENES.- "EL INSTITUTO" a través del Jefe de Conservación de Unidad en su carácter de Auxiliar de Administrador de Contrato, podrá solicitar por escrito o por correo electrónico a **"EL PROVEEDOR"** el canje de los bienes que presenten defectos a simple vista o de fabricación, especificaciones distintas a las establecidas en el presente contrato o calidad inferior a la propuesta, o vicios ocultos, cuando el área usuaria manifieste alguna queja en el sentido de que el uso del bien pueda afectar la calidad del servicio o cuando los mantenimientos correctivos a un mimso bien sean reiterativos en 3 ocasiones en un periodo de 30 días, indistintamente de la falla y registrados en el expediente del bien. La notificación se realizará utilizando los datos de contacto de **"EL PROVEEDOR"** señalados en su hoja de contacto, que se encuentra integrada en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato.

Lo anterior, apegándose a lo establecido en el numeral **XI** inciso **c** de los Términos y Condiciones, incluidos en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

Todos los gastos que se generen con motivo del canje, correrán por cuenta de **"EL PROVEEDOR"**, previa notificación de **"EL INSTITUTO"**.

DÉCIMA.- RESPONSABILIDAD.- "EL PROVEEDOR" se obliga a responder por su cuenta y riesgo de los daños y/o perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte, llegue a causar a **"EL INSTITUTO"** y/o a terceros, con motivo de las obligaciones pactadas en este instrumento jurídico, o deficiencias presentadas de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

Es responsabilidad de **"EL PROVEEDOR"** comunicar cualquier cambio en los datos de contacto oficial proporcionados por **"EL PROVEEDOR"**, mediante escritos firmados y presentados ante el área requirente y contratante. En caso de incumplir con la obligación de informar los cambios en el contacto oficial, **"EL INSTITUTO"** no se hace responsable por las situaciones que la omisión de esto afecte a **"EL PROVEEDOR"**.

DÉCIMA PRIMERA.- CONTRIBUCIONES.- Los impuestos y/o derechos que procedan con motivo de los bienes objeto del presente contrato, serán pagados por **"EL PROVEEDOR"** conforme a la legislación aplicable en la materia.

"EL PROVEEDOR", en su caso, cumplirá con la inscripción de sus trabajadores en el régimen obligatorio del Seguro Social, así como con el pago de las cuotas obrero-patronales a que haya lugar, conforme a lo dispuesto en la Ley del Seguro Social. **"EL INSTITUTO",** a través del Área fiscalizadora competente, podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de dicha obligación.

"EL PROVEEDOR" que tenga cuentas líquidas y exigibles a su cargo por concepto de cuotas obrero patronales, conforme a lo previsto en el artículo 40 B de la Ley del Seguro Social, acepta que **"El INSTITUTO"** las compense con el o los pagos que tenga que hacerle por concepto de contraprestación por la adquisición de los bienes, objeto de este contrato.

DÉCIMA SEGUNDA.- PROPIEDAD INTELECTUAL, PATENTES Y/O MARCAS.- "EL PROVEEDOR" se obliga para con **"EL INSTITUTO"**, a responder por los daños y/o perjuicios que pudiera causar a **"EL INSTITUTO"** y/o a terceros, si con motivo de la entrega de los bienes se violan derechos de autor, de patentes y/o marcas u otro derecho reservado a nivel Nacional o Internacional.

Por lo anterior, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta en este acto bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción a la Ley Federal del Derecho de Autor, ni a la Ley de la Propiedad Industrial.

En caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra de **"EL INSTITUTO"** por cualquiera de las causas antes mencionadas, la única obligación de éste será la de dar aviso en el domicilio previsto en este instrumento jurídico a **"EL PROVEEDOR"**, para que éste lleve a cabo las acciones necesarias que garanticen la liberación de **"EL INSTITUTO"** de cualquier controversia o responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso, se ocasione.

Lo anterior de conformidad a lo establecido en el artículo 45, fracción XX de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA TERCERA.- GARANTÍAS.- "EL PROVEEDOR" se obliga a entregar a **"EL INSTITUTO"** las garantías que a continuación se indican:

a) **GARANTÍA DE LOS BIENES.- "EL PROVEEDOR"** deberá entregar por cada uno de los equipos que integran cada partida, como se establece en el Anexo "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", integrado como **Anexo 2 (dos)** al presente contrato, al Jefe de Conservación de Unidad, como responsable de la recepción de los bienes, una vez que se formalice el "Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en Operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión", un escrito en papel membretado donde se garanticen los mismos.

La carta garantía debe indicar nombre de la empresa, número de contrato, descripción corta del bien, número de serie, modelo, marca, clave SAI y PREI, destino del bien, sello de la unidad, número de garantía, nombre y firma del representante legal de **"EL PROVEEDOR"**; asimismo, deberá ser avalada por el Jefe de Conservación de Unidad en su calidad de Auxiliar del Administrador de Contrato indicando nombre, matrícula y firma.

"EL PROVEEDOR" en su carta garantía deberá precisar que se obliga a responder por su cuenta los riesgos, daños y/o perjuicios que por inobservancia de su parte, llegue a causar a **"EL INSTITUTO"** y/o a terceros, así como contra vicios ocultos, defectos de fabricación o cualquier daño que presenten, que impliquen un riesgo y que amparen el correcto funcionamiento de los bienes durante su vida útil.

Dicha carta garantía deberá considerar los puntos señalados en el numeral XI de los Términos y Condiciones, integrados como **Anexo 2 (dos)** al presente contrato.

b) **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.- "EL PROVEEDOR"** se obliga a entregar a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma de este instrumento jurídico, en términos del artículo 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, una garantía de cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo derivadas del presente contrato, mediante fianza expedida por compañía autorizada en los términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas a favor del **"Instituto Mexicano del Seguro Social"** por un monto equivalente al **10% (diez por ciento)** sobre el importe total que se indica en la Cláusula Segunda del presente contrato, en Moneda Nacional y deberá cubrir la vigencia del contrato, de igual forma esta fianza deberá cubrir los meses ofertados correspondientes a la garantía de cumplimiento de servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y capacitación.

"EL PROVEEDOR" queda obligado a entregar a **"EL INSTITUTO"** la póliza de fianza antes señalada, en la División de Contratos, ubicada en Calle Durango número 291, 10° piso, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México, apegándose al formato que para tal efecto se entregará en la referida División.

Dicha póliza de garantía de cumplimiento del contrato se liberará de forma inmediata a **"EL PROVEEDOR"** una vez que **"EL INSTITUTO"** le otorgue autorización por escrito, para que éste pueda solicitar a la afianzadora correspondiente la cancelación de la fianza, autorización que se entregará a **"EL PROVEEDOR"** siempre que demuestre haber cumplido con la totalidad de las obligaciones adquiridas por virtud del presente contrato; para lo anterior deberá presentar mediante escrito la solicitud de liberación de la fianza en la División de Contratos, misma que llevará a cabo el procedimiento para su liberación y entrega.

ENDOSO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.- En el supuesto de que **"EL INSTITUTO"** y por así convenir a sus intereses, decidiera modificar en cualquiera de sus partes el presente contrato, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a otorgar el endoso de la póliza de garantía originalmente entregada, en el que conste las modificaciones o cambios en la respectiva fianza, observándose los mismos términos y condiciones señalados en la presente cláusula para la entrega de la garantía de cumplimiento, debiéndola entregar **"EL PROVEEDOR"** a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del convenio respectivo.

DÉCIMA CUARTA.- EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO.- "EL INSTITUTO" llevará a cabo la ejecución de la garantía de cumplimiento de contrato en los casos siguientes:

a) Se rescinda administrativamente el presente contrato.

b) Si **"EL PROVEEDOR"** no puede realizar el cambio físico del producto, en términos de lo que dispone la Cláusula Novena del presente contrato.

c) Cuando en el supuesto de que se realicen modificaciones al contrato, **"EL PROVEEDOR"** no entregue en el plazo pactado el endoso o la nueva garantía, que ampare el porcentaje establecido para garantizar el cumplimiento del presente instrumento, de conformidad con la Cláusula Décima Tercera, inciso b.

d) Por cualquier otro incumplimiento de las obligaciones contraídas en este contrato.

De conformidad con el artículo 81, fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la aplicación de la garantía de cumplimiento se hará efectiva de manera proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

DÉCIMA QUINTA.- PENAS CONVENCIONALES.- De conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 95 de su Reglamento, la pena convencional se calculará por el administrador del contrato, por atraso en la entrega de los bienes, de acuerdo con el porcentaje de penalización establecido para el correspondiente procedimiento de contratación conforme a lo señalado en el numeral **VIII** de los Términos y Condiciones incluidos en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

El administrador del presente contrato será el encargado de determinar, calcular y notificar a **"EL PROVEEDOR"** las penas convencionales, así como de vigilar el registro o captura y validar en el sistema PREI Millenium, dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la conclusión del atraso, la aplicación de las penas convencionales, objeto del presente instrumento jurídico, y comunicar los atrasos.

Las penas convencionales se deberán aplicar en un plazo máximo de 20 (veinte) días naturales posteriores a la entrega extemporánea.

"EL INSTITUTO" descontará las cantidades que resulten de aplicar la pena convencional, sobre los pagos que deba cubrir a **"EL PROVEEDOR"**. Por lo tanto, **"EL PROVEEDOR"** autoriza a descontar las cantidades que resulten de aplicar las sanciones señaladas en párrafos anteriores, sobre los pagos que éste deba cubrirle a **"EL INSTITUTO"** durante el período en que incurra y/o se mantenga en atraso con motivo de la entrega de los bienes.

Para autorizar el pago de los bienes, previamente **"EL PROVEEDOR"** tiene que haber cubierto las penas convencionales aplicadas conforme a lo dispuesto en el presente contrato. El administrador del presente contrato será el responsable de verificar que se cumpla esta obligación, dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la conclusión del atraso.

DÉCIMA SEXTA.- DEDUCCIONES.- Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento, las deducciones se aplicarán conforme a lo señalado en el numeral **IX** de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

El administrador del presente contrato será responsable del cálculo, aplicación y seguimiento de las deducciones.

El monto máximo de aplicación de las deducciones no podrán ser mayor al que resulte de aplicar el porcentaje de la garantía de cumplimiento del presente contrato.

En caso de que se exceda se podrá proceder a la rescisión del contrato.

DÉCIMA SÉPTIMA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.- De conformidad con lo establecido en el artículo 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 102 de su Reglamento, **"EL INSTITUTO"** podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato sin responsabilidad para éste y sin necesidad de que medie resolución judicial alguna, cuando concurran razones de interés general o bien cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes, objeto del presente contrato, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionaría algún daño o perjuicio a **"EL INSTITUTO"** o se determine la nulidad de los actos que dieron origen al presente instrumento jurídico, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública.

La terminación anticipada del presente contrato se sustentará mediante dictamen que precise las razones o las causas justificadas que den origen a la misma. Los gastos no recuperables por la terminación anticipada serán pagados siempre que éstos sean razonables, estén comprobados y se relacionen directamente con el presente instrumento jurídico.

DÉCIMA OCTAVA.- CAUSALES DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- "EL INSTITUTO" podrá rescindir administrativamente este contrato sin más responsabilidad para el mismo y sin necesidad de resolución judicial, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en cualquiera de las causales que de manera enunciativa más no limitativa se señalan a continuación:

1. Cuando no entregue la garantía de cumplimiento del presente contrato, a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del mismo.

2. Cuando incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la celebración del presente contrato.

3. Cuando incumpla, total o parcialmente, con cualesquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato y sus anexos.

4. Cuando se compruebe que **"EL PROVEEDOR"** haya entregado bienes con descripciones y características distintas a las pactadas en este contrato o cuando no los entregue conforme a las normas y/o calidad solicitadas por **"EL INSTITUTO".**

5. En caso de que **"EL PROVEEDOR"** no reponga los bienes que le hayan sido devueltos para canje, por problemas de calidad, defectos o vicios ocultos, de acuerdo a lo estipulado en el presente contrato.

6. Cuando se transmitan total o parcialmente, bajo cualquier título y a favor de otra persona física o moral, los derechos y obligaciones a que se refiere el presente documento, con excepción de los derechos de cobro, previa autorización de **"EL INSTITUTO".**

7. Si la autoridad competente declara el concurso mercantil o cualquier situación análoga o equivalente que afecte el patrimonio de **"EL PROVEEDOR".**

8. Cuando los bienes entregados no puedan funcionar o ser utilizados por estar incompletos.

9. Cuando de manera reiterativa y constante, **"EL PROVEEDOR"** sea sancionado por parte de **"EL INSTITUTO"** con penalizaciones y/o deducciones sobre el mismo concepto de los bienes que entrega.

10. Por ubicarse en los límites de incumplimientos previstos en la cláusula de penas convencionales y/o deducciones del presente instrumento.

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

11. Cuando se incumplan o contravengan las disposiciones de la "LAASSP", su reglamento y los demás lineamientos que rigen en la materia.

12. En caso de que durante la vigencia del contrato la renovación del registro sanitario no resulte favorable por la autoridad sanitaria o, bien, se reciba comunicado por parte de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) en el sentido de que **"EL PROVEEDOR"** ha sido sancionado o se le ha revocado el registro sanitario correspondiente.

13. En el supuesto de que la Comisión Federal de Competencia Económica, de acuerdo con sus facultades, notifique a **"EL INSTITUTO"** la sanción impuesta a **"EL PROVEEDOR"** con motivo de la colusión de precios en que hubiese incurrido durante el procedimiento de contratación, en contravención a lo dispuesto en los artículos 9 de la Ley Federal de Competencia Económica y 34 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

14. Si **"EL PROVEEDOR"** no permite a **"EL INSTITUTO"** la administración y verificación a que se refiere la cláusula correspondiente señalada en el presente contrato.

DÉCIMA NOVENA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- "EL INSTITUTO", en términos de lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, podrá rescindir administrativamente el presente contrato en cualquier momento, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo, de conformidad con el procedimiento siguiente:

a) Si **"EL INSTITUTO"** considera que **"EL PROVEEDOR"** ha incurrido en alguna de las causales de rescisión que se consignan en la Cláusula que antecede, lo hará saber a **"EL PROVEEDOR"** de forma indubitable por escrito, a efecto de que éste exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes, en un término de **5 (cinco)** días hábiles, a partir de la notificación de la comunicación de referencia.

b) Transcurrido el término a que se refiere el inciso anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer.

c) La determinación de dar o no por rescindido administrativamente el presente contrato, deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada por escrito a **"EL PROVEEDOR"** dentro de los **15 (quince)** días hábiles siguientes, al vencimiento del plazo señalado en el inciso a) de esta Cláusula.

En el supuesto de que se rescinda este contrato, **"EL INSTITUTO"** no aplicarán las penas convencionales, ni su contabilización para hacer efectiva la garantía de cumplimiento de este instrumento jurídico.

En caso de que **"EL INSTITUTO"** determine dar por rescindido el presente contrato, se deberá formular y notificar un finiquito dentro de los **20 (veinte)** días naturales siguientes a la fecha en que se notifique la rescisión, de conformidad con el artículo 99 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en el que se hagan constar los pagos que, en su caso, deba efectuar **"EL INSTITUTO"** por concepto de la entrega de los bienes por **"EL PROVEEDOR"** hasta el momento en que se determine la rescisión administrativa.

Iniciado un procedimiento de conciliación **"EL INSTITUTO"**, bajo su responsabilidad, podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido este contrato, **"EL PROVEEDOR"** entrega los bienes, el procedimiento iniciado quedará sin efectos, previa aceptación y verificación de **"EL INSTITUTO"** por escrito, de que continúa vigente la necesidad de contar con los bienes y aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

"EL INSTITUTO" podrá determinar no dar por rescindido este contrato, cuando durante el procedimiento advierta que dicha rescisión pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, **"EL INSTITUTO"** elaborará un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes.

De no darse por rescindido este contrato, **"EL INSTITUTO"** establecerá, con **"EL PROVEEDOR"**, un nuevo plazo para el cumplimiento de aquellas obligaciones que se hubiesen dejado de cumplir, a efecto de que **"EL PROVEEDOR"** subsane el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento de rescisión. Lo anterior se llevará a cabo a través de un convenio modificatorio en el que se atenderá a las condiciones previstas en los dos últimos párrafos del artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

VIGÉSIMA.- RELACIÓN LABORAL.- "LAS PARTES" convienen en que **"EL INSTITUTO"** no adquiere ninguna obligación de carácter laboral para con **"EL PROVEEDOR"** ni para con los trabajadores que el mismo contrate para la realización del objeto del presente instrumento jurídico, toda vez que dicho personal depende exclusivamente de **"EL PROVEEDOR"**.

Por lo anterior, no se le considerará a **"EL INSTITUTO"** como patrón, ni aún substituto, y **"EL PROVEEDOR"** expresamente lo exime de cualquier responsabilidad de carácter civil, fiscal, de seguridad social, laboral o de otra especie, que en su caso pudiera llegar a generarse.

"EL PROVEEDOR" se obliga a liberar a **"EL INSTITUTO"** de cualquier reclamación de índole laboral o de seguridad social que sea presentada por parte de sus trabajadores, ante las autoridades competentes.

VIGÉSIMA PRIMERA.- MODIFICACIONES.- De conformidad con lo establecido en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"EL INSTITUTO"** podrá celebrar por escrito Convenio Modificatorio, al presente contrato dentro de la vigencia del mismo. Para tal efecto, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a entregar, en su caso, la modificación de la garantía, en términos del artículo 103, fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

PRÓRROGAS.- Asimismo, se podrán acordar prórrogas al plazo originalmente pactado por caso fortuito, fuerza mayor o por causas atribuibles a **"EL INSTITUTO"**, lo cual deberá estar debidamente acreditado en el expediente de contratación respectivo. **"EL PROVEEDOR"** puede solicitar la modificación del plazo originalmente pactado cuando se actualicen y se acrediten los supuestos de caso fortuito o de fuerza mayor.

Cualquier modificación a los derechos y obligaciones estipuladas por **"LAS PARTES"** en el presente contrato, deberá formalizarse mediante convenio y por escrito, mismo que será suscrito por los servidores públicos que lo hayan hecho en el contrato, quienes los sustituyan o estén facultados para ello.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN.- En cualquier momento durante la vigencia del presente Contrato, **"EL PROVEEDOR"** o **"EL INSTITUTO"** podrán presentar ante el Órgano Interno de Control en **"EL INSTITUTO"** solicitud de conciliación por desavenencias, derivadas del presente instrumento jurídico, conforme a lo dispuesto por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento.

La solicitud se presentará mediante escrito, el cual contendrá los requisitos contenidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, además hará referencia al número de Contrato, al servidor público encargado de su administración, objeto, vigencia y el monto del Contrato, señalando, en su caso, sobre la existencia de convenios modificatorios, debiendo adjuntar copia de los instrumentos consensuales debidamente suscritos.

VIGÉSIMA TERCERA.- ADMINISTRACIÓN Y VERIFICACIÓN.- Leonardo Gabriel Sánchez Yañez, Coordinador de Conservación y Servicios Generales, funge como Área consolidadora, y será el servidor público de la Delegación o Unidad Médica de Alta Especialidad señalado en el oficio correspondiente de designación de Administrador del Contrato conforme al lugar de entrega del bien, mismos que se integran en el **Anexo 4 (cuatro)** del presente contrato, el responsable de dar seguimiento y verificar el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en el mismo, de conformidad con el artículo 84 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En el caso de que se lleve a cabo un relevo institucional temporal o permanente con dicho servidor público de **"EL INSTITUTO"** tendrá carácter de **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** la persona que sustituya al servidor público en el cargo.

VIGÉSIMA CUARTA.- RELACIÓN DE ANEXOS.- Los anexos que se relacionan a continuación forman parte integrante del presente contrato.

Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"

Anexo 2 (dos) "Términos y Condiciones, Anexo Técnico, Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de equipos de aire acondicionado, Lugar de entrega y responsable de la recepción de los bienes, Remisión de Pedido, Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, puesta en Operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión, Criterios de Evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de equipos de aire acondicionado, Lista de verificación para la recepción de bienes de inversión".

Anexo 3 (tres) "Propuesta Económica, Acta de Fallo, Programa de Mantenimiento y Junta de Aclaraciones y Hoja de Contacto"

Anexo 4 (cuatro) "Designación de Administrador de Contrato"

Anexo 5 (cinco) "Convenio de Participación Conjunta"

VIGÉSIMA QUINTA.- LEGISLACIÓN APLICABLE.- "LAS PARTES" se obligan a sujetarse estrictamente para el cumplimiento del presente contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y supletoriamente al Código Civil Federal, a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, al Código Federal de Procedimientos Civiles y demás ordenamientos aplicables en la materia.

VIGÉSIMA SEXTA.- JURISDICCIÓN.- Para la interpretación y cumplimiento de este instrumento jurídico, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, **"LAS PARTES"** se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes de la Ciudad de México, renunciando a cualquier otro fuero presente o futuro que por razón de su domicilio les pudiera corresponder.

Previa lectura y debidamente enteradas **"LAS PARTES"** del contenido, alcance y fuerza legal del presente contrato, en virtud de que se ajusta a la expresión de su libre voluntad y que su consentimiento no se encuentra afectado por dolo, error, mala fe, ni otros vicios de la voluntad, lo firman y ratifican en todas sus partes, por sextuplicado, en la Ciudad de México, el día **08 de**

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

agosto de 2018, quedando un ejemplar en poder de **"EL PROVEEDOR"** y los restantes en poder de **"EL INSTITUTO"**.

"EL INSTITUTO"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

MARÍA DANAE CORRAL SÁNCHEZ
Apoderada Legal

"EL PROVEEDOR"
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.
PARTICIPANTE "A"

MARISSA VELA MEZA
Representante Legal

"EL PROVEEDOR"
FÁBRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V. PARTICIPANTE "B"

GUADALUPE PÉREZ CAMPOS
Representante Legal

"ÁREA CONSOLIDADORA"
Numeral 5.4.13 de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del IMSS

LEONARDO GABRIEL SÁNCHEZ YAÑEZ
Coordinador de Conservación y Servicios Generales

Las firmas que anteceden, forman parte del Contrato Número **18BI0027,** celebrado entre el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** y **CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.** en participación conjunta con **FÁBRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**, de fecha **08 de agosto de 2018.**

AA/MAVS/XPMH

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los términos y condiciones y a los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala.

IMSS	**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN** **UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA** **COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**	**Contrato Número 18BI0027**

ANEXO 1 (UNO)

"CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE **72** HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA

ANEXO No. 1.1

Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	9
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.1		
CLAVE SAI	529.878.0423.00.01		
CLAVE PREI	20838		

LICITANTE	CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.
MARCA	REYMSA
MODELO	RTU-707105-A-LS, RT-709115-B-LS, RT-707110-B-LS, RTU-70717.5-A-LS
PROCEDENCIA	MEXICO
CATALOGO	CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.1, CERTIFICADO CTI 1.1.

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:	SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:
TORRE DE ENFRIAMIENTO	TORRE DE ENFRIAMIENTO
[1] A CIRCUITO ABIERTO,	[1] A CIRCUITO ABIERTO, **Catálogo RT, Pag. 3, 6**
[2] TIPO PAQUETE,	[2] TIPO PAQUETE, **Catálogo RT, Pag. 3, 6**
[3] LA CONFIGURACIÓN DEL FLUJO DE DISEÑO PUEDE SER DE FLUJO CRUZADO, O CONTRAFLUJO.	[3] LA CONFIGURACIÓN DEL FLUJO DE DISEÑO ES DE CONTRAFLUJO. **Catálogo RT, Pag. 3, 6**
[4] CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO, CON UNA	[4] CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO, CON UNA **Catálogo RT, Pag. 6**
[5] CAPACIDAD NOMINAL DE (100 A 149) TONELADAS, Y CON LA	[5] CAPACIDAD NOMINAL DE (100 A 149) TONELADAS, Y CON LA **Catálogo RT, Pag. 6**
[5.1] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA ENTRADA ENTRE (84.0 - 100.0) GRADOS FAHRENHEIT Y	[5.1] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA ENTRADA ENTRE (83.0 - 100.0) GRADOS FAHRENHEIT Y **(DE ACUERDO A JUNTA DE ACLARACIONES)** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.1; Cabo San Lucas, 04 RTU-707105-A-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.2; Salamanca, 01 RT-709115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.3; Querétaro, 02 RT-707110-B-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.4; Tuxpan, 02 RTU-707175-A-LS**
[5.2] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA SALIDA ENTRE (74.0 - 90.0) GRADOS FAHRENHEIT;	[5.2] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA SALIDA ENTRE (73.0 - 90.0) GRADOS FAHRENHEIT; **(DE ACUERDO A JUNTA DE ACLARACIONES)** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.1; Cabo San Lucas, 04 RTU-707105-A-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.2; Salamanca, 01 RT-709115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.3; Querétaro, 02 RT-707110-B-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.4; Tuxpan, 02 RTU-707175-A-LS**
[5.3] CON TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE DISEÑO ENTRE (64.4 – 82.4) GRADOS FAHRENHEIT;	[5.3] CON TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE DISEÑO ENTRE (64.4 – 82.4) GRADOS FAHRENHEIT; **Carta de Desempeño 1.1, Pag.1; Cabo San Lucas, 04 RTU-707105-A-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.2; Salamanca, 01 RT-709115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.3; Querétaro, 02 RT-707110-B-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.4; Tuxpan, 02 RTU-707175-A-LS**
[5.4] UN DIFERENCIAL DE TEMPERATURA DE (10.0) GRADOS FAHRENHEIT, Y	[5.4] UN DIFERENCIAL DE TEMPERATURA DE (10.0) GRADOS FAHRENHEIT, Y **Carta de Desempeño 1.1, Pag.1; Cabo San Lucas, 04 RTU-707105-A-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.2; Salamanca, 01 RT-709115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.3; Querétaro, 02 RT-707110-B-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.4; Tuxpan, 02 RTU-707175-A-LS**
[5.5] UN APPROACH ENTRE (7.0) GRADOS FAHRENHEIT,	[5.5] UN APPROACH ENTRE (7.0) GRADOS FAHRENHEIT, **Carta de Desempeño 1.1, Pag.1; Cabo San Lucas, 04 RTU-707105-A-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.2; Salamanca, 01 RT-709115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.3; Querétaro, 02 RT-707110-B-LS** **Carta de Desempeño 1.1, Pag.4; Tuxpan, 02 RTU-707175-A-LS**
[6] EL DESEMPEÑO TÉRMICO DEL EQUIPO DEBERÁ ESTAR CERTIFICADO MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR 201 DEL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE), PARA LO CUAL DEBERÁ ENTREGAR COPIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR EL CTI AL FABRICANTE DEL EQUIPO.	[6] EL DESEMPEÑO TÉRMICO DEL EQUIPO ESTÁ CERTIFICADO MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR 201 DEL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE), PARA LO CUAL SE ENTREGA COPIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR EL CTI AL FABRICANTE DEL EQUIPO. **Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.1, Pag.13, Cabo San Lucas,**
[7] CON TIRO MECÁNICO INDUCIDO MEDIANTE	
[8] MOTOR DE EFICIENCIA PREMIUM PARA OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:	
[8.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O	
[8.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O	
[8.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.	
NO SE PERMITIRÁ QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN.	
[9] EL ENVOLVENTE DEL MOTOR DEBERA SER RESISTENTE A	

Hechos Públicos

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	9
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.1		
CLAVE SAI	529.878.0423.00.01		
CLAVE PREI	20838		

NOMBRE GENÉRICO
TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

LOS AGENTES AMBIENTALES E INTEMPERIE (CORROSION, GRANIZO, POLVO), DEBERÁ CONTAR CON SELLADO CONTRA AL AGUA, GRADO DE PROTECCIÓN IP55 o IP56, CON LA FINALIDAD DE MANTENER FUERA LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ETAPA DE CALENTAMIENTO.

[10] LA TRANSMISION PODRÁ SER MEDIANTE LA COMBINACIÓN DE POLEAS Y BANDAS; O MEDIANTE REDUCTOR DE VELOCIDAD O DIRECTAMENTE ACOPLADO AL MOTOR, EL SOPORTE DEL EQUIPO DEBE SER DE GRUESO ESPESOR Y ESTAR INTEGRADO AL MISMO

[11] CON VENTILADOR AXIAL DE BAJO NIVEL DE RUIDO, MAZA CENTRAL DE ACERO AL CARBON Y CUBIERTA CON PINTURA EPOXICA RESISTENTE A LA CORROSION O DE ALUMINIO RESISTENTE AL TRABAJO MECANICO.

[12] EL CONTROL DE CAPACIDAD DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO DEBERÁ SER MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA CON GRADO DE PROTECCIÓN IP55 O IP56, CON FILTRO DE ARMONICAS INTEGRADO, QUE CONTROLE VELOCIDAD DEL VENTILADOR MEDIANTE CONTROL PID (PROPORCIONAL-INTEGRAL-DERIVATIVO) PERMITIENDO MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE SALIDA DE LA TORRE, SIEMPRE QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE LO PERMITA; ASI COMO LA INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES NECESARIOS, (CONTROL DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA DE CONDENSACIÓN; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA, SENSOR(ES) DE TEMPERATURA AMBIENTE – BULBO SECO Y BULBO HÚMEDO)

[13] EL AJUSTE DEL VARIADOR POR BAJA VELOCIDAD DE FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE 0.5 (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016).

[14] EL AJUSTE DEL VARIADOR PARA VELOCIDAD MÍNIMA DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE 0.4 (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016).

[15] EL PUNTO DE AJUSTE O SET POINT DEL EQUIPO DEBERÁ SER COMPUESTO, ES DECIR, AJUSTADO A 70 GRADOS FAHRENHEIT Y DEBE MODULAR POR ENCIMA DE LA TEMPERATURA DE SALIDA DEL AGUA A LAS CONDICIONES DE DISEÑO DE LA TORRE, SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016.

[16] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL EQUIPO SUMINISTRADO AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[17] DEBERA CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RTU-707105-A-LS, RT-709115-B-LS, RT-707110-B-LS, RTU-70717.5-A-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.1, CERTIFICADO CTI 1.1.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

04 RTU-707105-A-LS

Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.1, Pag.3, Salamanca, 01 RT-709115-B-LS

Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.1, Pag.3, Queretaro, 02 RT-707110-B-LS

Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.1, Pag.13, Tuxpan, 02 RTU-707175-A-LS

[7] CON TIRO MECÁNICO INDUCIDO MEDIANTE

Catálogo RT, Pag. 3, 6

[8] MOTOR DE EFICIENCIA PREMIUM PARA OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:

Catálogo RT, Pag. 9

[8.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[8.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

Carta de Desempeño 1.1, Pag.4; Tuxpan, 02 RTU-707175-A-LS

[8.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.

Carta de Desempeño 1.1, Pag.1; Cabo San Lucas, 04 RTU-707105-A-LS

Carta de Desempeño 1.1, Pag.2; Salamanca, 01 RT-709115-B-LS

Carta de Desempeño 1.1, Pag.3; Queretaro, 02 RT-707110-B-LS

EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, NO PERMITE QUE SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN.

[9] EL ENVOLVENTE DEL MOTOR ES RESISTENTE A LOS AGENTES AMBIENTALES E INTEMPERIE (CORROSION, GRANIZO, POLVO), CUENTA CON SELLADO CONTRA AL AGUA, GRADO DE PROTECCIÓN IP56, CON LA FINALIDAD DE MANTENER FUERA LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ETAPA DE CALENTAMIENTO.

Catálogo RT, Pag. 9

[10] LA TRANSMISION ES DIRECTAMENTE ACOPLADO AL MOTOR, EL SOPORTE DEL EQUIPO ES DE GRUESO ESPESOR Y ESTA INTEGRADO AL MISMO

Catálogo RT, Pag. 8

[11] CON VENTILADOR AXIAL DE BAJO NIVEL DE RUIDO, MAZA CENTRAL DE ALUMINIO RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE AL TRABAJO MECANICO.

Catálogo RT, Pag. 12

[12] EL CONTROL DE CAPACIDAD DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO ES MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA CON GRADO DE PROTECCIÓN IP55, CON FILTRO DE ARMONICAS INTEGRADO, QUE CONTROLA VELOCIDAD DEL VENTILADOR MEDIANTE CONTROL PID (PROPORCIONAL-INTEGRAL-DERIVATIVO) PERMITIENDO MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE SALIDA DE LA TORRE, SIEMPRE QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE LO PERMITA; ASI COMO LA INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES NECESARIOS, (CONTROL DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA DE CONDENSACIÓN; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA, SENSOR(ES) DE TEMPERATURA AMBIENTE – BULBO SECO Y BULBO HÚMEDO)

Catálogo RT, Pag. 15

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	9.
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.1		
CLAVE SAI	529.878.0423.00.01		
CLAVE PREI	20838		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION. ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE 50 KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 4X, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[18] DEBERÁ INCLUIR VÁLVULAS BALANCEADORAS DE FLUJO DE AGUA A LOS DEPÓSITOS DE DISTRIBUCIÓN, TIPO MARIPOSA, DE ACERO AL CARBÓN TIPO INDUSTRIAL A LA PRESIÓN DE DISEÑO DEL EQUIPO.

[19] EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA SERÁ A TRAVES DE CABEZAL Y BRAZOS O MEDIANTE EL USO DE BOQUILLAS, ESPREAS Y CAIDA POR GRAVEDAD A TRAVES DEL RELLENO,

[20] LA ESTRUCTURA (PERFILES, COLUMNAS, VIGAS, TRAVESAÑOS) SOPORTE DE LA TORRE PODRÁ SER FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE; O EN FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER; O EN ACERO GALVANIZADO SUMERGIDO EN CALIENTE; TODOS LOS MATERIALES RESISTENTES A LA CORROSION Y A LOS AGENTES QUIMICOS. LA CUBIERTA DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO (PAREDES, PANELES O RECUBRIMIENTO) DEBERÁN SER DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA.

[21] EL MATERIAL DE RELLENO DEBERÁ SER A BASE DE BLOQUES FORMADOS POR HOJAS DE PVC DEL TIPO LAMINAR, RESISTENTE A LOS ATAQUES BIOLÓGICOS, AL DETERIORO POR HONGOS Y/O BACTERIAS Y A LA CORROSIÓN, CON UN ESPESOR DE 0.010 A 0.020 PULGADAS, DEBE SER RETARDANTE A LA FLAMA (ASTM E 84)

[22] ESCALERA TIPO MARINA PARA LA INSPECCION DEL VENTILADOR,

[23] BARANDAL PERIMETRAL,

[24] PISO PERIMETRAL, DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DEL EQUIPO.

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO

A. DESMONTAJE DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO EXISTENTE; CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL;

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RTU-707105-A-LS, RT-709115-B-LS, RT-707110-B-LS, RTU-70717.5-A-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.1, CERTIFICADO CTI 1.1.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[13] EL AJUSTE DEL VARIADOR POR BAJA VELOCIDAD DE FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR ES DE 0.5 (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016).

Carta de Desempeño 1.1, Pag.1,2,3,4

[14] EL AJUSTE DEL VARIADOR PARA VELOCIDAD MÍNIMA DEL VENTILADOR ES DE 0.4 (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016).

Carta de Desempeño 1.1, Pag.1,2,3,4

[15] EL PUNTO DE AJUSTE O SET POINT DEL EQUIPO ES COMPUESTO, ES DECIR, AJUSTADO A 70 GRADOS FAHRENHEIT Y MODULA POR ENCIMA DE LA TEMPERATURA DE SALIDA DEL AGUA A LAS CONDICIONES DE DISEÑO DE LA TORRE, SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016.

Carta de Desempeño 1.1, Pag.1,2,3,4

[16] LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL EQUIPO SUMINISTRADO AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD SERA CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, SE HABILITARA LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

Se ajustara a lo existente en cada Unidad Médica, cumpliendo las Normas Vigentes (NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005) Vigente

[17] CONTARÁ CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE 50 KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 4X, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA; LA INSTALACIÓN CUMPLE LO INDICADO EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

Se ajustara a lo existente en cada Unidad Médica, cumpliendo las Normas Vigentes (NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005) Vigente

[18] INCLUYE VÁLVULAS BALANCEADORAS DE FLUJO DE AGUA A LOS DEPÓSITOS DE DISTRIBUCIÓN, TIPO MARIPOSA, DE ACERO AL CARBÓN TIPO INDUSTRIAL A LA PRESIÓN DE DISEÑO DEL EQUIPO.

Se ajustara a lo existente en cada Unidad Médica

[19] EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA ES A TRAVES DE CABEZAL Y BRAZOS, MEDIANTE EL USO DE ESPREAS Y CAÍDA POR GRAVEDAD A TRAVES DEL RELLENO,

Catálogo RT, Pag. 11

[20] LA ESTRUCTURA (PERFILES, COLUMNAS, VIGAS, TRAVESAÑOS) SOPORTE DE LA TORRE SON FABRICADOS EN FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER; TODOS LOS MATERIALES SON RESISTENTES A LA CORROSION Y A LOS AGENTES QUIMICOS. LA CUBIERTA DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO (PAREDES, PANELES O RECUBRIMIENTO) SON DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA.

Catálogo RT, Pag. 3

[21] EL MATERIAL DE RELLENO ES A BASE DE BLOQUES FORMADOS POR HOJAS DE PVC DEL TIPO LAMINAR, RESISTENTE A LOS ATAQUES

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	9
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.1		
CLAVE SAI	529.878.0423.00.01		
CLAVE PREI	20838		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

RETIRANDO LA INSTALACION HIDRAULICA INCLUYENDO VALVULAS CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S), DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN FC DE 250 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES CON ESFUERZO DE FLUENCIA FÝ DE 4,200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO HECHO EN SITIO Y VARILLA DE ALTA RESISTENCIA DEL NO. 3 EN AMBOS SENTIDOS. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO. EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN HIDRÁLICA Y ELÉCTRICA. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARY[illegible]E, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RTU-707105-A-LS, RT-709115-B-LS, RT-707110-B-LS, RTU-70717.5-A-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.1, CERTIFICADO CTI 1.1.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

BIOLÓGICOS, AL DETERIORO POR HONGOS Y/O BACTERIAS Y A LA CORROSIÓN, CON UN ESPESOR DE 0.010 A 0.020 PULGADAS, ES RETARDANTE A LA FLAMA (ASTM E 84)

Catálogo RT, Pag. 10

[22] ESCALERA TIPO MARINA PARA LA INSPECCION DEL VENTILADOR.

Catálogo RT, Pag. 14

[23] BARANDAL PERIMETRAL,

Catálogo RT, Pag. 14

[24] PISO PERIMETRAL, DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DEL EQUIPO.

Catálogo RT, Pag. 14

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO

A. DESMONTAJE DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO EXISTENTE; CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL; RETIRANDO LA INSTALACION HIDRAULICA INCLUYENDO VALVULAS CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, SE TENDRÁ CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S), DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE VERIFICARA EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE EMPLEARA CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN FC DE 250 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES CON ESFUERZO DE FLUENCIA FÝ DE 4,200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO HECHO EN SITIO Y VARILLA DE ALTA RESISTENCIA DEL NO. 3 EN AMBOS SENTIDOS. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: TORRE DE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	9
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.1		
CLAVE SAI	529.878.0423.00.01		
CLAVE PREI	20838		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

D. SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE AL MENOS UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

2. LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE 4X PARA USO EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

3. DEBERÁ CONTAR CON LA PROTECCIÓN ELÉCTRICA CONTRA FALLAS EN LA CIRCULACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN, DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS DE CONTROL DEL FABRICANTE.

F. LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RTU-707105-A-LS, RT-709115-B-LS, RT-707110-B-LS, RTU-70717.5-A-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.1, CERTIFICADO CTI 1.1.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

ENFRIAMIENTO. EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN HIDRÁLICA Y ELÉCTRICA. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL, CUMPLE LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, SE VERIFICARA EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. SE VERIFICARÁ QUE AL MENOS UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

2. LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE 4X PARA USO EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, CUMPLE CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	9
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.1		
CLAVE SAI	529.878.0423.00.01		
CLAVE PREI	20838		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

2. LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN. EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE Y BALANCEO DE FLUJOS Y LAS CARGAS TÉRMICAS DEL CONJUNTO DE EQUIPOS TORRE DE ENFRIAMIENTO-UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA, DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y DEBERÁ SER REALIZADO POR:

1. PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

2. EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE OPERACIÓN O ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN REPORTE TÉCNICO INTEGRAL AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

I. PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y CONTROL DEL EQUIPO AJUSTADOS A LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD CONSIDERADAS;

II. CORRIDA DE FUNCIONAMIENTO EN CONJUNTO Y SIMULTANEO CON LA(S) UNIDAD(ES) GENERADORA(S) DE AGUA HELADA DE LA UNIDAD IMSS DESTINO;

III. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RTU-707105-A-LS, RT-709115-B-LS, RT-707110-B-LS, RTU-70717.5-A-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.1, CERTIFICADO CTI 1.1.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

3. SE CONTARA CON LA PROTECCIÓN ELÉCTRICA CONTRA FALLAS EN LA CIRCULACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN, DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS DE CONTROL DEL FABRICANTE.

F. LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CUMPLIRA LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, SE VERIFICARA EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO SERÁN DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA SERÁ DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

2. LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); SERÁN DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN. EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE Y BALANCEO DE FLUJOS Y LAS CARGAS TÉRMICAS DEL CONJUNTO DE EQUIPOS TORRE DE ENFRIAMIENTO-UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA, SE CONSIDERARÁ DOS ESCENARIOS (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SERÁ REALIZADO POR:

1. PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

2. SE REALIZARAN LAS PRUEBAS DE OPERACIÓN O ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE ANEXA Y ENTREGARÁ TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN REPORTE TÉCNICO INTEGRAL AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

I. PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y CONTROL DEL EQUIPO AJUSTADOS A LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD CONSIDERADAS;

II. CORRIDA DE FUNCIONAMIENTO EN CONJUNTO Y SIMULTANEO CON LA(S) UNIDAD(ES) GENERADORA(S) DE AGUA HELADA DE LA UNIDAD IMSS DESTINO;

III. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	9
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.1		
CLAVE SAI	529.878.0423.00.01		
CLAVE PREI	20838		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

IV. VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

V. PARÁMETROS Y AJUSTES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD (SET POINT, BAJA VELOCIDAD DEL VENTILADOR, ETC).

VI. VALORES DE LAS PROTECCIONES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD

VII. VALORES DE AJUSTE EN SU CASO POR TEMPERATURA O FLUJO DEL AGUA DE CONDENSACIÓN, POR NIVEL EN EL DEPÓSITO DE AGUA,

VIII. RESULTADOS DE LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS INICIALES PARA TRATAMIENTO DE AGUA TANTO PARA EL CIRCUITO AGUA DE CONDENSACIÓN O ABIERTO COMO PARA EL AGUA DE SUMINISTRO A LA UNIDAD O DE REPUESTO AL EQUIPO; – EN PARTES POR MILLÓN COMO CARBONATO DE CALCIO (CACO3) LOS VALORES DE:

- DUREZA TOTAL,
- SÍLICE,
- ALCALINIDAD A LA FENOLFTALEÍNA,
- ALCALINIDAD AL ANARANJADO DE METILO,
- CLORO RESIDUAL Y
- POTENCIAL DE HIDRÓGENO;

IX. RANGOS DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL DEL TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO ABIERTO O CIRCUITO DE AGUA DE CONDENSACION;

X. PRODUCTOS QUIMICOS POR UTILIZAR,

XI. DOSIFICACION RECOMENDADA;

XII. REGIMEN DE PURGAS;

XIII. RECOMENDACIONES;

XIV. ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

- HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DEL EQUIPO,
- DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.
- ORDEN(ES) DE SERVICIO,
- BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RTU-707105-A-LS, RT-709115-B-LS, RT-707110-B-LS, RTU-70717.5-A-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.1, CERTIFICADO CTI 1.1.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

SUMINISTRADO;

IV. VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

V. PARÁMETROS Y AJUSTES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD (SET POINT, BAJA VELOCIDAD DEL VENTILADOR, ETC).

VI. VALORES DE LAS PROTECCIONES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD

VII. VALORES DE AJUSTE EN SU CASO POR TEMPERATURA O FLUJO DEL AGUA DE CONDENSACIÓN, POR NIVEL EN EL DEPÓSITO DE AGUA,

VIII. RESULTADOS DE LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS INICIALES PARA TRATAMIENTO DE AGUA TANTO PARA EL CIRCUITO AGUA DE CONDENSACIÓN O ABIERTO COMO PARA EL AGUA DE SUMINISTRO A LA UNIDAD O DE REPUESTO AL EQUIPO; – EN PARTES POR MILLÓN COMO CARBONATO DE CALCIO (CACO3) LOS VALORES DE:

- DUREZA TOTAL,
- SÍLICE,
- ALCALINIDAD A LA FENOLFTALEÍNA,
- ALCALINIDAD AL ANARANJADO DE METILO,
- CLORO RESIDUAL Y
- POTENCIAL DE HIDRÓGENO;

IX. RANGOS DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL DEL TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO ABIERTO O CIRCUITO DE AGUA DE CONDENSACION;

X. PRODUCTOS QUIMICOS POR UTILIZAR,

XI. DOSIFICACION RECOMENDADA;

XII. REGIMEN DE PURGAS;

XIII. RECOMENDACIONES;

XIV. ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

- HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DEL EQUIPO,
- DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.
- ORDEN(ES) DE SERVICIO,
- BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.
- CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	9
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.1		
CLAVE SAI	529.878.0423.00.01		
CLAVE PREI	20838		

LICITANTE	CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.
MARCA	REYMSA
MODELO	RTU-707105-A-LS, RT-709115-B-LS, RT-707110-B-LS, RTU-70717.5-A-LS
PROCEDENCIA	MEXICO
CATALOGO	CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.1, CERTIFICADO CTI 1.1.

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

o CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

1. PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

2. IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

4. PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

5. PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

6. TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.

7. PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

8. DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

9. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

1. PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

2. IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

4. PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

5. PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

6. TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.

7. PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

8. DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

9. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

10. DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO SE ENTREGARA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

11. LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO, MISMO QUE CONTENDRA, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	9
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.1		
CLAVE SAI	529.878.0423.00.01		
CLAVE PREI	20838		

NOMBRE GENÉRICO
TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES
ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS. 10. DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS. 11. LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES. I. PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.- EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO: 1) COPIA DE LA CERTIFICACIÓN OTORGADA POR EL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE) MEDIANTE EL CUAL CERTIFICA QUE LA CAPACIDAD Y DESEMPEÑO TÉRMICO DE LA MARCA Y MODELO DEL EQUIPO QUE SUMINISTRARÁ, CUMPLE CON EL ESTANDAR 201 DEL CTI. 2) DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.) 3) MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. 4) MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RTU-707105-A-LS, RT-709115-B-LS, RT-707110-B-LS, RTU-70717.5-A-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.1, CERTIFICADO CTI 1.1.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES. I. PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.- SE ENTREGARA AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO: 1) COPIA DE LA CERTIFICACIÓN OTORGADA POR EL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE) MEDIANTE EL CUAL CERTIFICA QUE LA CAPACIDAD Y DESEMPEÑO TÉRMICO DE LA MARCA Y MODELO DEL EQUIPO QUE SUMINISTRARÁ, CUMPLE CON EL ESTANDAR 201 DEL CTI. 2) DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.) 3) MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. 4) MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL,SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. 5) MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. 6) MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. 7) GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. 8) PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	9
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.1		
CLAVE SAI	529.878.0423.00.01		
CLAVE PREI	20838		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

5) MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

6) MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

7) GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

8) PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

9) DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

10) REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

11) COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL CON NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

12) DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

13) COPIA DE LA CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE DE LAS VÁLVULAS SUMINISTRADAS CON EL EQUIPO.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RTU-707105-A-LS, RT-709115-B-LS, RT-707110-B-LS, RTU-70717.5-A-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.1, CERTIFICADO CTI 1.1.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

9) DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

10) REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

11) COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL CON NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

12) DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

13) COPIA DE LA CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE DE LAS VÁLVULAS SUMINISTRADAS CON EL EQUIPO.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO, CUMPLIRÁ TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE CONSIDERA QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO SERÁ AJUSTADA ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE REALIZA UNA VISITA DE OBRA PARA CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	9
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.1		
CLAVE SAI	529.878.0423.00.01		
CLAVE PREI	20838		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

CAPACITACION DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO, DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RTU-707105-A-LS, RT-709115-B-LS, RT-707110-B-LS, RTU-70717.5-A-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.1, CERTIFICADO CTI 1.1.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

INDICADO; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO:
SUBPARTIDA 1.1;

Cabo San Lucas.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RTU-707105-A-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 1,303 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 2,748 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 234 cm
ANCHO: 218 cm
ALTO: 352 cm

Salamanca.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RT-709115-B-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 1,578 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 3,538 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 295 cm
ANCHO: 218 cm
ALTO: 460 cm

Querétaro.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RT-707110-B-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 1,323 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 2,870 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 234 cm
ANCHO: 218 cm
ALTO: 460 cm

Tuxpan.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	9
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.1		
CLAVE SAI	529.878.0423.00.01		
CLAVE PREI	20838		

NOMBRE GENÉRICO
TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

LICITANTE	CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.
MARCA	REYMSA
MODELO	RTU-707105-A-LS, RT-709115-B-LS, RT-707110-B-LS, RTU-70717.5-A-LS
PROCEDENCIA	MEXICO
CATALOGO	CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.1, CERTIFICADO CTI 1.1.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA MODELO RTU-707175-A-LS CARACTERISTICAS POR EQUIPO. PESOS. PESO DE EMBARQUE: 1,303 Kgs PESO DE OPERACIÓN: 2,748 Kgs DIMENSIONES. LARGO: 234 cm ANCHO: 218 cm ALTO: 352 cm TODOS LOS EQUIPOS OFERTADOS INCLUYEN LO SIGUIENTE: [25] AUTOMATIZACIÓN DE LA PURGA DEL DEPÓSITO, PESCANTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL MOTOR, **Catálogo RT, Pag. 14,15** [26] SISTEMA ADICIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE VARIACIONES DE VOLTAJE (SUPERVISOR DE VOLTAJE). **Carta de Desempeño 1.1, Pag.1,2,3,4**

A T E N T A M E N T E

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.

ANEXO No. 1.1
Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

LICITANTE	CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.
MARCA	REYMSA
MODELO	RT-707110-B-LS, RTU-708115-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709115-D-LS, RT-810115-B-LS, RT-71427.5-B-LS
PROCEDENCIA	MEXICO
CATALOGO	CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.

NOMBRE GENÉRICO
TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:	SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:
TORRE DE ENFRIAMIENTO	TORRE DE ENFRIAMIENTO
[1] A CIRCUITO ABIERTO,	[1] A CIRCUITO ABIERTO, **Catálogo RT, Pag. 3, 6**
[2] TIPO PAQUETE,	[2] TIPO PAQUETE, **Catálogo RT, Pag. 3, 6**
[3] LA CONFIGURACIÓN DEL FLUJO DE DISEÑO PUEDE SER DE FLUJO CRUZADO, O CONTRAFLUJO.	[3] LA CONFIGURACIÓN DEL FLUJO DE DISEÑO ES DE CONTRAFLUJO. **Catálogo RT, Pag. 3, 6**
[4] CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO, CON UNA	[4] CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO, CON UNA **Catálogo RT, Pag. 6**
[5] CAPACIDAD NOMINAL DE (150 A 299) TONELADAS, Y CON LA	[5] CAPACIDAD NOMINAL DE (150 A 299) TONELADAS, Y CON LA **Catálogo RT, Pag. 6**
[5.1] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA ENTRADA ENTRE (84.0 - 100.0) GRADOS FAHRENHEIT Y	[5.1] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA ENTRADA ENTRE (83.0 - 100.0) GRADOS FAHRENHEIT Y **(DE ACUERDO A JUNTA DE ACLARACIONES)** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.1; Mexicali, 02 RT-707110-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.2; San Luis Sonora, 02 RTU-708115-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.3; Nueva Rosita, 01 RTU-714210-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.4; Palau, 01 RTU-708115-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.5; Monclova, 01 RT-709115-D-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.6; San Luis Potosí, 02 RT-810115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.7; Cuauhtémoc, 02 RT-714275-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.8; Veracruz, 01 RT-810115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.9; Minatitlán, 02 RT-810115-B-LS**
[5.2] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA SALIDA ENTRE (74.0 - 90.0) GRADOS FAHRENHEIT;	[5.2] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA SALIDA ENTRE (73.0 - 90.0) GRADOS FAHRENHEIT; **(DE ACUERDO A JUNTA DE ACLARACIONES)** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.1; Mexicali, 02 RT-707110-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.2; San Luis Sonora, 02 RTU-708115-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.3; Nueva Rosita; 01 RTU-714210-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.4; Palau, 01 RTU-708115-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.5; Monclova, 01 RT-709115-D-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.6; San Luis Potosí, 02 RT-810115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.7; Cuauhtémoc, 02 RT-714275-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.8; Veracruz, 01 RT-810115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.9; Minatitlán, 02 RT-810115-B-LS**
[5.3] CON TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE DISEÑO ENTRE (64.4 – 82.4) GRADOS FAHRENHEIT;	[5.3] CON TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE DISEÑO ENTRE (64 – 82.4) GRADOS FAHRENHEIT; **(DE ACUERDO A JUNTA DE ACLARACIONES)** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.1; Mexicali, 02 RT-707110-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.2; San Luis Sonora, 02 RTU-708115-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.3; Nueva Rosita, 01 RTU-714210-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.4; Palau, 01 RTU-708115-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.5; Monclova, 01 RT-709115-D-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.6; San Luis Potosí, 02 RT-810115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.7; Cuauhtémoc, 02 RT-714275-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.8; Veracruz, 01 RT-810115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.9; Minatitlán, 02 RT-810115-B-LS**
[5.4] UN DIFERENCIAL DE TEMPERATURA DE (10.0) GRADOS FAHRENHEIT, Y	
[5.5] UN APPROACH ENTRE (7.0) GRADOS FAHRENHEIT,	
[6] EL DESEMPEÑO TÉRMICO DEL EQUIPO DEBERÁ ESTAR CERTIFICADO MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR 201 DEL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE), PARA LO CUAL DEBERÁ ENTREGAR COPIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR EL CTI AL FABRICANTE DEL EQUIPO.	
[7] CON TIRO MECÁNICO INDUCIDO MEDIANTE	
[8] MOTOR DE EFICIENCIA PREMIUM PARA OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:	
[8.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O	
[8.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O	
[8.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.	
NO SE PERMITIRÁ QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN.	
[9] EL ENVOLVENTE DEL MOTOR DEBERA SER RESISTENTE A LOS AGENTES AMBIENTALES E INTEMPERIE (CORROSION,	

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO
TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES
GRANIZO, POLVO), DEBERÁ CONTAR CON SELLADO CONTRA AL AGUA, GRADO DE PROTECCIÓN IP55 o IP56, CON LA FINALIDAD DE MANTENER FUERA LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ETAPA DE CALENTAMIENTO.
[10] LA TRANSMISION PODRÁ SER MEDIANTE LA COMBINACIÓN DE POLEAS Y BANDAS; O MEDIANTE REDUCTOR DE VELOCIDAD O DIRECTAMENTE ACOPLADO AL MOTOR, EL SOPORTE DEL EQUIPO DEBE SER DE GRUESO ESPESOR Y ESTAR INTEGRADO AL MISMO
[11] CON VENTILADOR AXIAL DE BAJO NIVEL DE RUIDO, MAZA CENTRAL DE ACERO AL CARBON Y CUBIERTA CON PINTURA EPOXICA RESISTENTE A LA CORROSION O DE ALUMINIO RESISTENTE AL TRABAJO MECANICO.
[12] EL CONTROL DE CAPACIDAD DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO DEBERÁ SER MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA CON GRADO DE PROTECCIÓN IP55 O IP56, CON FILTRO DE ARMONICAS INTEGRADO, QUE CONTROLE VELOCIDAD DEL VENTILADOR MEDIANTE CONTROL PID (PROPORCIONAL-INTEGRAL-DERIVATIVO) PERMITIENDO MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE SALIDA DE LA TORRE, SIEMPRE QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE LO PERMITA; ASI COMO LA INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES NECESARIOS, (CONTROL DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA DE CONDENSACIÓN; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA, SENSOR(ES) DE TEMPERATURA AMBIENTE – BULBO SECO Y BULBO HÚMEDO)
[13] EL AJUSTE DEL VARIADOR POR BAJA VELOCIDAD DE FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE 0.5 (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016).
[14] EL AJUSTE DEL VARIADOR PARA VELOCIDAD MÍNIMA DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE 0.4 (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016).
[15] EL PUNTO DE AJUSTE O SET POINT DEL EQUIPO DEBERÁ SER COMPUESTO, ES DECIR, AJUSTADO A 70 GRADOS FAHRENHEIT Y DEBE MODULAR POR ENCIMA DE LA TEMPERATURA DE SALIDA DEL AGUA A LAS CONDICIONES DE DISEÑO DE LA TORRE, SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016.
[16] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL EQUIPO SUMINISTRADO AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.
[17] DEBERA CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-707110-B-LS, RTU-708115-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709115-D-LS, RT-810115-B-LS, RT-71427.5-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
[5.4] UN DIFERENCIAL DE TEMPERATURA DE (10.0) GRADOS FAHRENHEIT, Y **Carta de Desempeño 1.2, Pag.1; Mexicali, 02 RT-707110-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.2; San Luis Sonora, 02 RTU-708115-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.3; Nueva Rosita, 01 RTU-714210-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.4; Palau, 01 RTU-708115-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.5; Monclova, 01 RT-709115-D-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.6; San Luis Potosí, 02 RT-810115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.7; Cuauhtémoc, 02 RT-714275-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.8; Veracruz, 01 RT-810115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.9; Minatitlán, 02 RT-810115-B-LS**
[5.5] UN APPROACH ENTRE (7.0) GRADOS FAHRENHEIT. **Carta de Desempeño 1.2, Pag.1; Mexicali, 02 RT-707110-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.2; San Luis Sonora, 02 RTU-708115-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.3; Nueva Rosita, 01 RTU-714210-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.4; Palau, 01 RTU-708115-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.5; Monclova, 01 RT-709115-D-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.6; San Luis Potosí, 02 RT-810115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.7; Cuauhtémoc, 02 RT-714275-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.8; Veracruz, 01 RT-810115-B-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.9; Minatitlán, 02 RT-810115-B-LS**
[6] EL DESEMPEÑO TÉRMICO DEL EQUIPO ESTÁ CERTIFICADO MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR 201 DEL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE), PARA LO CUAL SE ENTREGA COPIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR EL CTI AL FABRICANTE DEL EQUIPO. **Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.2, Pag.2, Mexicali, 02 RT-707110-B-LS** **Catálogo RT,Pag.2; Certificado CTI 1.2, Pag.13, San Luis Sonora, 02 RTU-708115-A-LS** **Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.2, Pag.13, Nueva Rosita, 01 RTU-714210-A-LS** **Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.2, Pag.13, Palau, 01 RTU-708115-A-LS** **Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.2, Pag.2, Monclova, 01 RT-709115-D-LS** **Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.2, Pag.2, San Luis Potosí, 02 RT-810115-B-LS** **Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.2, Pag.3, Cuauhtémoc, 02 RT-714275-B-LS** **Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.2, Pag.2, Veracruz, 01 RT-810115-B-LS** **Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.2, Pag.2, Minatitlán, 02 RT-810115-B-LS**
[7] CON TIRO MECÁNICO INDUCIDO MEDIANTE **Catálogo RT, Pag. 3, 6**
[8] MOTOR DE EFICIENCIA PREMIUM PARA OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER: **Catálogo RT, Pag. 9**
[8.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O
[8.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O **Carta de Desempeño 1.2, Pag.2; San Luis Sonora, 02 RTU-708115-A-LS** **Carta de Desempeño 1.2, Pag.7; Cuauhtémoc, 02 RT-714275-B-LS**

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE 50 KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 4X, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[18] DEBERÁ INCLUIR VÁLVULAS BALANCEADORAS DE FLUJO DE AGUA A LOS DEPÓSITOS DE DISTRIBUCIÓN, TIPO MARIPOSA, DE ACERO AL CARBÓN TIPO INDUSTRIAL A LA PRESIÓN DE DISEÑO DEL EQUIPO.

[19] EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA SERÁ A TRAVES DE CABEZAL Y BRAZOS O MEDIANTE EL USO DE BOQUILLAS, ESPREAS Y CAIDA POR GRAVEDAD A TRAVES DEL RELLENO,

[20] LA ESTRUCTURA (PERFILES, COLUMNAS, VIGAS, TRAVESAÑOS) SOPORTE DE LA TORRE PODRÁ SER FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE; O EN FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER; O EN ACERO GALVANIZADO SUMERGIDO EN CALIENTE; TODOS LOS MATERIALES RESISTENTES A LA CORROSION Y A LOS AGENTES QUIMICOS. LA CUBIERTA DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO (PAREDES, PANELES O RECUBRIMIENTO) DEBERÁN SER DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA.

[21] EL MATERIAL DE RELLENO DEBERÁ SER A BASE DE BLOQUES FORMADOS POR HOJAS DE PVC DEL TIPO LAMINAR, RESISTENTE A LOS ATAQUES BIOLÓGICOS, AL DETERIORO POR HONGOS Y/O BACTERIAS Y A LA CORROSIÓN, CON UN ESPESOR DE 0.010 A 0.020 PULGADAS, DEBE SER RETARDANTE A LA FLAMA (ASTM E 84)

[22] ESCALERA TIPO MARINA PARA LA INSPECCION DEL VENTILADOR,

[23] BARANDAL PERIMETRAL,

[24] PISO PERIMETRAL, DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DEL EQUIPO.

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO

A. DESMONTAJE DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO EXISTENTE; CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL; RETIRANDO LA INSTALACION HIDRAULICA INCLUYENDO

LICITANTE	CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.
MARCA	REYMSA
MODELO	RT-707110-B-LS, RTU-708115-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709115-D-LS, RT-810115-B-LS, RT-71427.5-B-LS
PROCEDENCIA	MEXICO
CATALOGO	CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

Carta de Desempeño 1.2, Pag.8; Veracruz, 01 RT-810115-B-LS

[8.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.

Carta de Desempeño 1.2, Pag.1; Mexicali, 02 RT-707110-B-LS

Carta de Desempeño 1.2, Pag.3; Nueva Rosita, 01 RTU-714210-A-LS

Carta de Desempeño 1.2, Pag.4; Palau, 01 RTU-708115-A-LS

Carta de Desempeño 1.2, Pag.5; Monclova, 01 RT-709115-D-LS

Carta de Desempeño 1.2, Pag.6; San Luis Potosí, 02 RT-810115-B-LS

Carta de Desempeño 1.2, Pag.9; Minatitlán, 02 RT-810115-B-LS

EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, NO PERMITE QUE SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN.

[9] EL ENVOLVENTE DEL MOTOR ES RESISTENTE A LOS AGENTES AMBIENTALES E INTEMPERIE (CORROSION, GRANIZO, POLVO), CUENTA CON SELLADO CONTRA AL AGUA, GRADO DE PROTECCIÓN IP56, CON LA FINALIDAD DE MANTENER FUERA LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ETAPA DE CALENTAMIENTO.

Catálogo RT, Pag. 9

[10] LA TRANSMISION ES DIRECTAMENTE ACOPLADO AL MOTOR, EL SOPORTE DEL EQUIPO ES DE GRUESO ESPESOR Y ESTA INTEGRADO AL MISMO

Catálogo RT, Pag. 8

[11] CON VENTILADOR AXIAL DE BAJO NIVEL DE RUIDO, MAZA CENTRAL DE ALUMINIO RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE AL TRABAJO MECANICO.

Catálogo RT, Pag. 12

[12] EL CONTROL DE CAPACIDAD DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO ES MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA CON GRADO DE PROTECCIÓN IP55, CON FILTRO DE ARMONICAS INTEGRADO, QUE CONTROLA VELOCIDAD DEL VENTILADOR MEDIANTE CONTROL PID (PROPORCIONAL-INTEGRAL-DERIVATIVO) PERMITIENDO MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE SALIDA DE LA TORRE, SIEMPRE QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE LO PERMITA; ASI COMO LA INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES NECESARIOS, (CONTROL DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA DE CONDENSACIÓN; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA Y SENSOR(ES) DE TEMPERATURA AMBIENTE – BULBO SECO Y BULBO HUMEDO)

Catálogo RT, Pag. 15

[13] EL AJUSTE DEL VARIADOR POR BAJA VELOCIDAD DE FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR ES DE 0.5 (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016).

Carta de Desempeño 1.2, Pag.1,2,3,4,5,6,7,8,9

[14] EL AJUSTE DEL VARIADOR PARA VELOCIDAD MINIMA DEL VENTILADOR ES DE 0.4 (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016).

Carta de Desempeño 1.2, Pag.1,2,3,4,5,6,7,8,9

[15] EL PUNTO DE AJUSTE O SET POINT DEL EQUIPO ES COMPUESTO ES DECIR, AJUSTADO A 70 GRADOS FAHRENHEIT Y MODULA POR ENCIMA DE LA TEMPERATURA DE SALIDA DEL AGUA A LAS CONDICIONES DE DISEÑO DE LA TORRE, SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016.

Carta de Desempeño 1.2, Pag.1,2,3,4,5,6,7,8,9

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

VALVULAS CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S), DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN FC DE 250 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES CON ESFUERZO DE FLUENCIA FÝ DE 4,200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO HECHO EN SITIO Y VARILLA DE ALTA RESISTENCIA DEL NO. 3 EN AMBOS SENTIDOS. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO. EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN HIDRÁLICA Y ELÉCTRICA. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-707110-B-LS, RTU-708116-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709116-D-LS, RT-810116-B-LS, RT-71427.5-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[16] LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL EQUIPO SUMINISTRADO AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD SERA CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, SE HABILITARA LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

Se ajustara a lo existente en cada Unidad Médica, cumpliendo las Normas Vigentes (NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005) Vigente

[17] CONTARÁ CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE 50 KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 4X, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA; LA INSTALACIÓN CUMPLE LO INDICADO EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

Se ajustara a lo existente en cada Unidad Médica, cumpliendo las Normas Vigentes (NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005) Vigente

[18] INCLUYE VÁLVULAS BALANCEADORAS DE FLUJO DE AGUA A LOS DEPÓSITOS DE DISTRIBUCIÓN, TIPO MARIPOSA, DE ACERO AL CARBÓN TIPO INDUSTRIAL A LA PRESIÓN DE DISEÑO DEL EQUIPO.

Se ajustara a lo existente en cada Unidad Médica

[19] EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA ES A TRAVES DE CABEZAL Y BRAZOS, MEDIANTE EL USO DE ESPREAS Y CAIDA POR GRAVEDAD A TRAVES DEL RELLENO,

Catálogo RT, Pag. 11

[20] LA ESTRUCTURA (PERFILES, COLUMNAS, VIGAS, TRAVESAÑOS) SOPORTE DE LA TORRE SON FABRICADOS EN FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER; TODOS LOS MATERIALES SON RESISTENTES A LA CORROSION Y A LOS AGENTES QUIMICOS. LA CUBIERTA DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO (PAREDES, PANELES O RECUBRIMIENTO) SON DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA.

Catálogo RT, Pag. 3

[21] EL MATERIAL DE RELLENO ES A BASE DE BLOQUES FORMADOS POR HOJAS DE PVC DEL TIPO LAMINAR, RESISTENTE A LOS ATAQUES BIOLÓGICOS, AL DETERIORO POR HONGOS Y/O BACTERIAS Y A LA CORROSIÓN, CON UN ESPESOR DE 0.010 A 0.020 PULGADAS, ES RETARDANTE A LA FLAMA (ASTM E 84)

Catálogo RT, Pag. 10

[22] ESCALERA TIPO MARINA PARA LA INSPECCION DEL VENTILADOR,

Catálogo RT, Pag. 14

[23] BARANDAL PERIMETRAL,

Catálogo RT, Pag. 14

[24] PISO PERIMETRAL, DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DEL EQUIPO.

Catálogo RT, Pag. 14

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO

A. DESMONTAJE DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO EXISTENTE; CON

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

[D.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE AL MENOS UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

2. LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE 4X PARA USO EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

3. DEBERÁ CONTAR CON LA PROTECCIÓN ELÉCTRICA CONTRA FALLAS EN LA CIRCULACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN, DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS DE CONTROL DEL FABRICANTE.

F. LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS

LICITANTE	CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.
MARCA	REYMSA
MODELO	RT-707110-B-LS, RTU-708115-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709115-D-LS, RT-810115-B-LS, RT-71427.5-B-LS
PROCEDENCIA	MEXICO
CATALOGO	CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL; RETIRANDO LA INSTALACION HIDRAULICA INCLUYENDO VALVULAS CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, SE TENDRÁ CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S), DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE VERIFICARA EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE EMPLEARA CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN FC DE 250 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES CON ESFUERZO DE FLUENCIA FY DE 4,200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO HECHO EN SITIO Y VARILLA DE ALTA RESISTENCIA DEL NO. 3 EN AMBOS SENTIDOS. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE; TORRE DE ENFRIAMIENTO. EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA Y ELÉCTRICA. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

2. LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN. EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE Y BALANCEO DE FLUJOS Y LAS CARGAS TÉRMICAS DEL CONJUNTO DE EQUIPOS TORRE DE ENFRIAMIENTO-UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA, DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y DEBERÁ SER REALIZADO POR:

1. PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

2. EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE OPERACIÓN O ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN REPORTE TÉCNICO INTEGRAL AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

I. PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y CONTROL DEL EQUIPO AJUSTADOS A LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD CONSIDERADAS;

II. CORRIDA DE FUNCIONAMIENTO EN CONJUNTO Y SIMULTANEO CON LA(S) UNIDAD(ES) GENERADORA(S) DE AGUA HELADA DE LA UNIDAD IMSS DESTINO;

III. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-707110-B-LS, RTU-708116-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709116-D-LS, RT-810116-B-LS, RT-71427.5-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL, CUMPLE LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, SE VERIFICARA EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. SE VERIFICARÁ QUE AL MENOS UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

2. LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE 4X PARA USO EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, CUMPLE CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

3. SE CONTARA CON LA PROTECCIÓN ELÉCTRICA CONTRA FALLAS EN LA CIRCULACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN, DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS DE CONTROL DEL FABRICANTE.

F. LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CUMPLIRA LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, SE VERIFICARA EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO SERÁN DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA SERÁ DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

IV. VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

V. PARÁMETROS Y AJUSTES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD (SET POINT, BAJA VELOCIDAD DEL VENTILADOR, ETC).

VI. VALORES DE LAS PROTECCIONES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD

VII. VALORES DE AJUSTE EN SU CASO POR TEMPERATURA O FLUJO DEL AGUA DE CONDENSACIÓN, POR NIVEL EN EL DEPÓSITO DE AGUA,

VIII. RESULTADOS DE LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS INICIALES PARA TRATAMIENTO DE AGUA TANTO PARA EL CIRCUITO AGUA DE CONDENSACIÓN O ABIERTO COMO PARA EL AGUA DE SUMINISTRO A LA UNIDAD O DE REPUESTO AL EQUIPO; – EN PARTES POR MILLÓN COMO CARBONATO DE CALCIO (CACO3) LOS VALORES DE:

- DUREZA TOTAL,
- SÍLICE,
- ALCALINIDAD A LA FENOLFTALEÍNA,
- ALCALINIDAD AL ANARANJADO DE METILO,
- CLORO RESIDUAL Y
- POTENCIAL DE HIDRÓGENO;

IX. RANGOS DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL DEL TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO ABIERTO O CIRCUITO DE AGUA DE CONDENSACION;

X. PRODUCTOS QUIMICOS POR UTILIZAR,

XI. DOSIFICACION RECOMENDADA;

XII. REGIMEN DE PURGAS;

XIII. RECOMENDACIONES;

XIV. ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

- HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DEL EQUIPO,
- DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.
- ORDEN(ES) DE SERVICIO,
- BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.
- CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-707110-B-LS, RTU-708115-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709116-D-LS, RT–810116-B-LS, RT-71427.5-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

2. LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); SERÁN DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN. EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE Y BALANCEO DE FLUJOS Y LAS CARGAS TÉRMICAS DEL CONJUNTO DE EQUIPOS TORRE DE ENFRIAMIENTO-UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA, SE CONSIDERARÁ DOS ESCENARIOS (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SERÁ REALIZADO POR:

1. PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

2. SE REALIZARAN LAS PRUEBAS DE OPERACIÓN O ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE ANEXA Y ENTREGARÁ TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN REPORTE TÉCNICO INTEGRAL AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

I. PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y CONTROL DEL EQUIPO AJUSTADOS A LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD CONSIDERADAS;

II. CORRIDA DE FUNCIONAMIENTO EN CONJUNTO Y SIMULTANEO CON LA(S) UNIDAD(ES) GENERADORA(S) DE AGUA HELADA DE LA UNIDAD IMSS DESTINO;

III. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

IV. VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

V. PARÁMETROS Y AJUSTES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD (SET POINT, BAJA VELOCIDAD DEL VENTILADOR, ETC).

VI. VALORES DE LAS PROTECCIONES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD

VII. VALORES DE AJUSTE EN SU CASO POR TEMPERATURA O FLUJO DEL AGUA DE CONDENSACIÓN, POR NIVEL EN EL DEPÓSITO DE AGUA,

VIII. RESULTADOS DE LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS INICIALES PARA TRATAMIENTO DE AGUA TANTO PARA EL CIRCUITO AGUA DE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

1. PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

2. IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

4. PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

5. PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

6. TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.

7. PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

8. DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

9. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-707110-B-LS, RTU-708115-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709115-D-LS, RT-810115-B-LS, RT-71427.5-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

CONDENSACIÓN O ABIERTO COMO PARA EL AGUA DE SUMINISTRO A LA UNIDAD O DE REPUESTO AL EQUIPO; – EN PARTES POR MILLÓN COMO CARBONATO DE CALCIO (CACO3) LOS VALORES DE:

- DUREZA TOTAL,
- SÍLICE,
- ALCALINIDAD A LA FENOLFTALEÍNA,
- ALCALINIDAD AL ANARANJADO DE METILO,
- CLORO RESIDUAL Y
- POTENCIAL DE HIDRÓGENO;

IX. RANGOS DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL DEL TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO ABIERTO O CIRCUITO DE AGUA DE CONDENSACION;

X. PRODUCTOS QUIMICOS POR UTILIZAR,

XI. DOSIFICACION RECOMENDADA;

XII. REGIMEN DE PURGAS;

XIII. RECOMENDACIONES;

XIV. ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

- HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DEL EQUIPO,
- DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.
- ORDEN(ES) DE SERVICIO,
- BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.
- CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

1. PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

2. IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

IMSS.

10. DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

11. LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.- EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO:

1) COPIA DE LA CERTIFICACIÓN OTORGADA POR EL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE) MEDIANTE EL CUAL CERTIFICA QUE LA CAPACIDAD Y DESEMPEÑO TÉRMICO DE LA MARCA Y MODELO DEL EQUIPO QUE SUMINISTRARÁ, CUMPLE CON EL ESTANDAR 201 DEL CTI.

2) DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.)

3) MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

4) MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

5) MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-707110-B-LS, RTU-708115-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709115-D-LS, RT-810115-B-LS, RT-71427.5-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

4. PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

5. PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

6. TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.

7. PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

8. DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

9. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

10. DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO SE ENTREGARA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

11. LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO, MISMO QUE CONTENDRA, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.- SE ENTREGARA AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO:

1) COPIA DE LA CERTIFICACIÓN OTORGADA POR EL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE) MEDIANTE EL CUAL CERTIFICA QUE LA CAPACIDAD Y DESEMPEÑO TÉRMICO DE LA MARCA Y MODELO DEL

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

6) MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

7) GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

8) PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

9) DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

10) REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

11) COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL CON NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

12) DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

13) COPIA DE LA CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE DE LAS VÁLVULAS SUMINISTRADAS CON EL EQUIPO.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO, DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-707110-B-LS, RTU-708115-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709115-D-LS, RT-810115-B-LS, RT-71427.5-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

EQUIPO QUE SUMINISTRARÁ, CUMPLE CON EL ESTANDAR 201 DEL CTI.

2) DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.)

3) MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

4) MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL,SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

5) MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

6) MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

7) GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

8) PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

9) DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

10) REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

11) COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL CON NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-707110-B-LS, RTU-708115-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709115-D-LS, RT-810115-B-LS, RT-71427.5-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

12) DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

13) COPIA DE LA CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE DE LAS VÁLVULAS SUMINISTRADAS CON EL EQUIPO.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO, CUMPLIRÁ TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE CONSIDERA QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO SERÁ AJUSTADA ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE REALIZA UNA VISITA DE OBRA PARA CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO:
SUBPARTIDA 1.2;
Mexicali.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RT-707110-b-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 1,323 Kgs

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO
TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

LICITANTE	CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.
MARCA	REYMSA
MODELO	RT-707110-B-LS, RTU-708115-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709115-D-LS, RT-810115-B-LS, RT-71427.5-B-LS
PROCEDENCIA	MEXICO
CATALOGO	CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

PESO DE OPERACIÓN: 2,870 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 234 cm
ANCHO: 218 cm
ALTO: 460 cm

San Luis Sonora.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RTU-708115-A-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 1,412 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 3,046 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 264 cm
ANCHO: 218 cm
ALTO: 346 cm

Nueva Rosita.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RTU-714210-A-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 2,521 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 5,859 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 448 cm
ANCHO: 218 cm
ALTO: 375 cm

Palau.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RTU-708115-A-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 1,412 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 3,046 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 264 cm
ANCHO: 218 cm
ALTO: 347 cm

Monclova.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RT-709115-D-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 1,740 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 3,815 Kgs

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-707110-B-LS, RTU-708115-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709115-D-LS, RT-810115-B-LS, RT-71427.5-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DIMENSIONES.
LARGO: **295 cm**
ANCHO: **218 cm**
ALTO: **532 cm**

San Luis Potosi.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RT-810115-B-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 1,990 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 4,443 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 325 cm
ANCHO: 249 cm
ALTO: 473 cm

Cuautémoc.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RTU71427.5-B-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 2,472 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 6,008 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 448 cm
ANCHO: 218 cm
ALTO: 437 cm

Veracruz.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RT-810115-B-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 1,990 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 4,443 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 325 cm
ANCHO: 249 cm
ALTO: 473 cm

Minatitlán.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RT-810115-B-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 1,990 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 4,443 Kgs

ANEXOS PROPUESTA TÉCNICA

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	14
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.2		
CLAVE SAI	529.878.0438.00.01		
CLAVE PREI	20839		

NOMBRE GENÉRICO
TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

LICITANTE	CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.
MARCA	REYMSA
MODELO	RT-707110-B-LS, RTU-708116-A-LS, RTU-714210-A-LS, RT-709116-D-LS, RT-810116-B-LS, RT-71427.5-B-LS
PROCEDENCIA	MEXICO
CATALOGO	CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.2, CERTIFICADO CTI 1.2.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
DIMENSIONES. LARGO: 325 cm ANCHO: 249 cm ALTO: 473 cm TODOS LOS EQUIPOS OFERTADOS INCLUYEN LO SIGUIENTE: [25] AUTOMATIZACIÓN DE LA PURGA DEL DEPÓSITO, PESCANTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL MOTOR, **Catálogo RT, Pag. 14,15** [26] SISTEMA ADICIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE VARIACIONES DE VOLTAJE (SUPERVISOR DE VOLTAJE). **Carta de Desempeño 1.2, Pag.1,2,3,4,5,6,7,8,9**

ATENTAMENTE

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.

ANEXO No. 1.1

Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	5
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.3		
CLAVE SAI	529.878.0446.00.01		
CLAVE PREI	20840		

NOMBRE GENÉRICO
TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES
SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO [1] A CIRCUITO ABIERTO, [2] TIPO PAQUETE, [3] LA CONFIGURACIÓN DEL FLUJO DE DISEÑO PUEDE SER DE FLUJO CRUZADO, O CONTRAFLUJO. [4] CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO, CON UNA [5] CAPACIDAD NOMINAL DE (300 A 800) TONELADAS, Y CON LA [5.1] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA ENTRADA ENTRE (84.0 - 100.0) GRADOS FAHRENHEIT Y [5.2] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA SALIDA ENTRE (74.0 - 90.0) GRADOS FAHRENHEIT; [5.3] CON TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE DISEÑO ENTRE (64.4 – 82.4) GRADOS FAHRENHEIT; [5.4] UN DIFERENCIAL DE TEMPERATURA DE (10.0) GRADOS FAHRENHEIT, Y [5.5] UN APPROACH ENTRE (7.0) GRADOS FAHRENHEIT, [6] EL DESEMPEÑO TÉRMICO DEL EQUIPO DEBERÁ ESTAR CERTIFICADO MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR 201 DEL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE), PARA LO CUAL DEBERÁ ENTREGAR COPIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR EL CTI AL FABRICANTE DEL EQUIPO. [7] CON TIRO MECÁNICO INDUCIDO MEDIANTE [8] MOTOR DE EFICIENCIA PREMIUM PARA OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER: [8.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O [8.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O [8.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ. NO SE PERMITIRÁ QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN. [9] EL ENVOLVENTE DEL MOTOR DEBERA SER RESISTENTE A LOS AGENTES AMBIENTALES E INTEMPERIE (CORROSION, GRANIZO, POLVO), DEBERÁ CONTAR CON SELLADO CONTRA

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-1414410-B-LS, RT-822215-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.3, CERTIFICADO CTI 1.3.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO [1] A CIRCUITO ABIERTO, **Catálogo RT, Pag. 3, 6** [2] TIPO PAQUETE, **Catálogo RT, Pag. 3, 6** [3] LA CONFIGURACIÓN DEL FLUJO DE DISEÑO ES DE CONTRAFLUJO. **Catálogo RT, Pag. 3, 6** [4] CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,000) GALONES POR MINUTO, CON UNA **Catálogo RT, Pag. 6** [5] CAPACIDAD NOMINAL DE (300 A 800) TONELADAS, Y CON LA **Catálogo RT, Pag. 6** [5.1] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA ENTRADA ENTRE (83.0 - 100.0) GRADOS FAHRENHEIT Y **(DE ACUERDO A JUNTA DE ACLARACIONES)** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.1; Torreón, 02 RT-1414410-B-LS** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.2; Gomez Palacio, 01 RT-822215-B-LS** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.3; Monterrey, 02 RT-1414410-B-LS** [5.2] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA SALIDA ENTRE (73.0 - 90.0) GRADOS FAHRENHEIT; **(DE ACUERDO A JUNTA DE ACLARACIONES)** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.1; Torreón, 02 RT-1414410-B-LS** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.2; Gomez Palacio, 01 RT-822215-B-LS** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.3; Monterrey, 02 RT-1414410-B-LS** [5.3] CON TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE DISEÑO ENTRE (64 – 82.4) GRADOS FAHRENHEIT; **(DE ACUERDO A JUNTA DE ACLARACIONES)** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.1; Torreón, 02 RT-1414410-B-LS** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.2; Gomez Palacio, 01 RT-822215-B-LS** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.3; Monterrey, 02 RT-1414410-B-LS** [5.4] UN DIFERENCIAL DE TEMPERATURA DE (10.0) GRADOS FAHRENHEIT, Y **Carta de Desempeño 1.3, Pag.1; Torreón, 02 RT-1414410-B-LS** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.2; Gomez Palacio, 01 RT-822215-B-LS** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.3; Monterrey, 02 RT-1414410-B-LS** [5.5] UN APPROACH ENTRE (7.0) GRADOS FAHRENHEIT, **Carta de Desempeño 1.3, Pag.1; Torreón, 02 RT-1414410-B-LS** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.2; Gomez Palacio, 01 RT-822215-B-LS** **Carta de Desempeño 1.3, Pag.3; Monterrey, 02 RT-1414410-B-LS** [6] EL DESEMPEÑO TÉRMICO DEL EQUIPO ESTÁ CERTIFICADO MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR 201 DEL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE), PARA LO CUAL SE ENTREGA COPIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR EL CTI AL FABRICANTE DEL EQUIPO. **Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.3, Pag.4, Torreón, 02 RT-1414410-B-LS** **Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.3, Pag.4, Gomez Palacio, 01 RT-822215-B-LS** **Catálogo RT, Pag.2; Certificado CTI 1.3, Pag.4, Monterrey, 02 RT-1414410-B-LS** [7] CON TIRO MECÁNICO INDUCIDO MEDIANTE **Catálogo RT, Pag. 3, 6**

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	5
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.3		
CLAVE SAI	529.878.0446.00.01		
CLAVE PREI	20840		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

AL AGUA, GRADO DE PROTECCIÓN IP55 o IP56, CON LA FINALIDAD DE MANTENER FUERA LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ETAPA DE CALENTAMIENTO.

[10] LA TRANSMISION PODRÁ SER MEDIANTE LA COMBINACIÓN DE POLEAS Y BANDAS; O MEDIANTE REDUCTOR DE VELOCIDAD O DIRECTAMENTE ACOPLADO AL MOTOR, EL SOPORTE DEL EQUIPO DEBE SER DE GRUESO ESPESOR Y ESTAR INTEGRADO AL MISMO

[11] CON VENTILADOR AXIAL DE BAJO NIVEL DE RUIDO, MAZA CENTRAL DE ACERO AL CARBON Y CUBIERTA CON PINTURA EPOXICA RESISTENTE A LA CORROSION O DE ALUMINIO RESISTENTE AL TRABAJO MECANICO.

[12] EL CONTROL DE CAPACIDAD DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO DEBERÁ SER MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA CON GRADO DE PROTECCIÓN IP55 O IP56, CON FILTRO DE ARMONICAS INTEGRADO, QUE CONTROLE VELOCIDAD DEL VENTILADOR MEDIANTE CONTROL PID (PROPORCIONAL-INTEGRAL-DERIVATIVO) PERMITIENDO MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE SALIDA DE LA TORRE, SIEMPRE QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE LO PERMITA; ASI COMO LA INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES NECESARIOS, (CONTROL DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA DE CONDENSACIÓN; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA, SENSOR(ES) DE TEMPERATURA AMBIENTE – BULBO SECO Y BULBO HÚMEDO)

[13] EL AJUSTE DEL VARIADOR POR BAJA VELOCIDAD DE FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE 0.5 (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016).

[14] EL AJUSTE DEL VARIADOR PARA VELOCIDAD MÍNIMA DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE 0.4 (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016).

[15] EL PUNTO DE AJUSTE O SET POINT DEL EQUIPO DEBERÁ SER COMPUESTO, ES DECIR, AJUSTADO A 70 GRADOS FAHRENHEIT Y DEBE MODULAR POR ENCIMA DE LA TEMPERATURA DE SALIDA DEL AGUA A LAS CONDICIONES DE DISEÑO DE LA TORRE, SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016.

[16] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL EQUIPO SUMINISTRADO AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[17] DEBERA CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-1414410-B-LS, RT-822215-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.3, CERTIFICADO CTI 1.3.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[8] MOTOR DE EFICIENCIA PREMIUM PARA OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:

Catálogo RT, Pag. 9

[8.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[8.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

Carta de Desempeño 1.3, Pag.1; Torreón, 02 RT-1414410-B-LS

Carta de Desempeño 1.3, Pag.3; Monterrey, 02 RT-1414410-B-LS

[8.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.

Carta de Desempeño 1.3, Pag.2; Gomez Palacio, 01 RT-822215-B-LS

EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, NO PERMITE QUE SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN.

[9] EL ENVOLVENTE DEL MOTOR ES RESISTENTE A LOS AGENTES AMBIENTALES E INTEMPERIE (CORROSION, GRANIZO, POLVO), CUENTA CON SELLADO CONTRA AL AGUA, GRADO DE PROTECCIÓN IP56, CON LA FINALIDAD DE MANTENER FUERA LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ETAPA DE CALENTAMIENTO.

Catálogo RT, Pag. 9

[10] LA TRANSMISION ES DIRECTAMENTE ACOPLADO AL MOTOR, EL SOPORTE DEL EQUIPO ES DE GRUESO ESPESOR Y ESTA INTEGRADO AL MISMO

Catálogo RT, Pag. 8

[11] CON VENTILADOR AXIAL DE BAJO NIVEL DE RUIDO, MAZA CENTRAL DE ALUMINIO RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE AL TRABAJO MECANICO.

Catálogo RT, Pag. 12

[12] EL CONTROL DE CAPACIDAD DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO ES MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA CON GRADO DE PROTECCIÓN IP55, CON FILTRO DE ARMONICAS INTEGRADO, QUE CONTROLA VELOCIDAD DEL VENTILADOR MEDIANTE CONTROL PID (PROPORCIONAL-INTEGRAL-DERIVATIVO) PERMITIENDO MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE SALIDA DE LA TORRE, SIEMPRE QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE LO PERMITA; ASI COMO LA INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES NECESARIOS, (CONTROL DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA DE CONDENSACIÓN; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA, SENSOR(ES) DE TEMPERATURA AMBIENTE – BULBO SECO Y BULBO HÚMEDO)

Catálogo RT, Pag. 15

[13] EL AJUSTE DEL VARIADOR POR BAJA VELOCIDAD DE FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR ES DE 0.5 (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016).

Carta de Desempeño 1.3, Pag.1,2,3

[14] EL AJUSTE DEL VARIADOR PARA VELOCIDAD MÍNIMA DEL VENTILADOR ES DE 0.4 (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016).

Carta de Desempeño 1.3, Pag.1,2,3

[15] EL PUNTO DE AJUSTE O SET POINT DEL EQUIPO ES COMPUESTO, ES

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	5
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.3		
CLAVE SAI	529.878.0446.00.01		
CLAVE PREI	20840		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE 50 KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 4X, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[18] DEBERÁ INCLUIR VÁLVULAS BALANCEADORAS DE FLUJO DE AGUA A LOS DEPÓSITOS DE DISTRIBUCIÓN, TIPO MARIPOSA, DE ACERO AL CARBÓN TIPO INDUSTRIAL A LA PRESIÓN DE DISEÑO DEL EQUIPO.

[19] EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA SERÁ A TRAVES DE CABEZAL Y BRAZOS O MEDIANTE EL USO DE BOQUILLAS, ESPREAS Y CAIDA POR GRAVEDAD A TRAVES DEL RELLENO,

[20] LA ESTRUCTURA (PERFILES, COLUMNAS, VIGAS, TRAVESAÑOS) SOPORTE DE LA TORRE PODRÁ SER FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE; O EN FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER; O EN ACERO GALVANIZADO SUMERGIDO EN CALIENTE; TODOS LOS MATERIALES RESISTENTES A LA CORROSION Y A LOS AGENTES QUIMICOS. LA CUBIERTA DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO (PAREDES, PANELES O RECUBRIMIENTO) DEBERÁN SER DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA.

[21] EL MATERIAL DE RELLENO DEBERÁ SER A BASE DE BLOQUES FORMADOS POR HOJAS DE PVC DEL TIPO LAMINAR, RESISTENTE A LOS ATAQUES BIOLÓGICOS, AL DETERIORO POR HONGOS Y/O BACTERIAS Y A LA CORROSIÓN, CON UN ESPESOR DE 0.010 A 0.020 PULGADAS, DEBE SER RETARDANTE A LA FLAMA (ASTM E 84)

[22] ESCALERA TIPO MARINA PARA LA INSPECCION DEL VENTILADOR,

[23] BARANDAL PERIMETRAL,

[24] PISO PERIMETRAL, DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DEL EQUIPO.

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO

A. DESMONTAJE DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO EXISTENTE; CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL; RETIRANDO LA INSTALACION HIDRAULICA INCLUYENDO VALVULAS CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-1414410-B-LS, RT-822215-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.3, CERTIFICADO CTI 1.3.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DECIR, AJUSTADO A 70 GRADOS FAHRENHEIT Y MODULA POR ENCIMA DE LA TEMPERATURA DE SALIDA DEL AGUA A LAS CONDICIONES DE DISEÑO DE LA TORRE, SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016.

Carta de Desempeño 1.3, Pag.1,2,3

[16] LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL EQUIPO SUMINISTRADO AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD SERA CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, SE HABILITARA LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

Se ajustara a lo existente en cada Unidad Médica, cumpliendo las Normas Vigentes (NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005) Vigente

[17] CONTARÁ CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE 50 KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 4X, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA; LA INSTALACIÓN CUMPLE LO INDICADO EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

Se ajustara a lo existente en cada Unidad Médica, cumpliendo las Normas Vigentes (NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005) Vigente

[18] INCLUYE VÁLVULAS BALANCEADORAS DE FLUJO DE AGUA A LOS DEPÓSITOS DE DISTRIBUCIÓN, TIPO MARIPOSA, DE ACERO AL CARBÓN TIPO INDUSTRIAL A LA PRESIÓN DE DISEÑO DEL EQUIPO.

Se ajustara a lo existente en cada Unidad Médica

[19] EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA ES A TRAVES DE CABEZAL Y BRAZOS, MEDIANTE EL USO DE ESPREAS Y CAIDA POR GRAVEDAD A TRAVES DEL RELLENO,

Catálogo RT, Pag. 11

[20] LA ESTRUCTURA (PERFILES, COLUMNAS, VIGAS, TRAVESAÑOS) SOPORTE DE LA TORRE SON FABRICADOS EN FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER; TODOS LOS MATERIALES SON RESISTENTES A LA CORROSION Y A LOS AGENTES QUIMICOS. LA CUBIERTA DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO (PAREDES, PANELES O RECUBRIMIENTO) SON DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA.

Catálogo RT, Pag. 3

[21] EL MATERIAL DE RELLENO ES A BASE DE BLOQUES FORMADOS POR HOJAS DE PVC DEL TIPO LAMINAR, RESISTENTE A LOS ATAQUES BIOLÓGICOS, AL DETERIORO POR HONGOS Y/O BACTERIAS Y A LA CORROSIÓN, CON UN ESPESOR DE 0.010 A 0.020 PULGADAS, ES RETARDANTE A LA FLAMA (ASTM E 84)

Catálogo RT, Pag. 10

[22] ESCALERA TIPO MARINA PARA LA INSPECCION DEL VENTILADOR,

Catálogo RT, Pag. 14

[23] BARANDAL PERIMETRAL,

Catálogo-RT, Pag. 14

[24] PISO PERIMETRAL, DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DEL EQUIPO.

Catálogo RT, Pag. 14

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	5
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.3		
CLAVE SAI	529.878.0446.00.01		
CLAVE PREI	20840		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S), DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN FC DE 250 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES CON ESFUERZO DE FLUENCIA FÝ DE 4,200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO HECHO EN SITIO Y VARILLA DE ALTA RESISTENCIA DEL NO. 3 EN AMBOS SENTIDOS. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO. EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN HIDRÁLICA Y ELÉCTRICA. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-1414410-B-LS, RT-822215-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.3, CERTIFICADO CTI 1.3.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO

A. DESMONTAJE DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO EXISTENTE; CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL; RETIRANDO LA INSTALACION HIDRAULICA INCLUYENDO VALVULAS CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, SE TENDRÁ CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S), DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE VERIFICARA EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE EMPLEARA CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN FC DE 250 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES CON ESFUERZO DE FLUENCIA FÝ DE 4,200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO HECHO EN SITIO Y VARILLA DE ALTA RESISTENCIA DEL NO. 3 EN AMBOS SENTIDOS. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO. EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN HIDRÁLICA Y ELÉCTRICA. INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1] COLOR ROJO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	5
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.3		
CLAVE SAI	529.878.0446.00.01		
CLAVE PREI	20840		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE AL MENOS UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

2. LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE 4X PARA USO EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

3. DEBERÁ CONTAR CON LA PROTECCIÓN ELÉCTRICA CONTRA FALLAS EN LA CIRCULACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN, DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS DE CONTROL DEL FABRICANTE.

F. LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-1414410-B-LS, RT-822216-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.3, CERTIFICADO CTI 1.3.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL, CUMPLE LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, SE VERIFICARA EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. SE VERIFICARÁ QUE AL MENOS UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

2. LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE 4X PARA USO EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, CUMPLE CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

3. SE CONTARA CON LA PROTECCIÓN ELÉCTRICA CONTRA FALLAS EN LA CIRCULACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN, DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS DE CONTROL DEL FABRICANTE.

F. LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CUMPLIRA LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, SE VERIFICARA EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO SERÁN DE TUBERÍA DE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	5
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.3		
CLAVE SAI	529.878.0446.00.01		
CLAVE PREI	20840		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

1. LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

2. LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN. EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE Y BALANCEO DE FLUJOS Y LAS CARGAS TÉRMICAS DEL CONJUNTO DE EQUIPOS TORRE DE ENFRIAMIENTO-UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA, DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y DEBERÁ SER REALIZADO POR:

1. PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

2. EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE OPERACIÓN O ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN REPORTE TÉCNICO INTEGRAL AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

I. PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y CONTROL DEL EQUIPO AJUSTADOS A LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD CONSIDERADAS;

II. CORRIDA DE FUNCIONAMIENTO EN CONJUNTO Y SIMULTANEO CON LA(S) UNIDAD(ES) GENERADORA(S) DE AGUA HELADA DE LA UNIDAD IMSS DESTINO;

III. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

IV. VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-1414410-B-LS, RT-822215-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.3, CERTIFICADO CTI 1.3.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA SERÁ DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

2. LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); SERÁN DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN. EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE Y BALANCEO DE FLUJOS Y LAS CARGAS TÉRMICAS DEL CONJUNTO DE EQUIPOS TORRE DE ENFRIAMIENTO-UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA, SE CONSIDERARÁ DOS ESCENARIOS (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SERÁ REALIZADO POR:

1. PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

2. SE REALIZARAN LAS PRUEBAS DE OPERACIÓN O ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE ANEXA Y ENTREGARÁ TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN REPORTE TÉCNICO INTEGRAL AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

I. PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y CONTROL DEL EQUIPO AJUSTADOS A LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD CONSIDERADAS;

II. CORRIDA DE FUNCIONAMIENTO EN CONJUNTO Y SIMULTANEO CON LA(S) UNIDAD(ES) GENERADORA(S) DE AGUA HELADA DE LA UNIDAD IMSS DESTINO;

III. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

IV. VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

V. PARÁMETROS Y AJUSTES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD (SET POINT, BAJA VELOCIDAD DEL VENTILADOR, ETC).

VI. VALORES DE LAS PROTECCIONES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD

VII. VALORES DE AJUSTE EN SU CASO POR TEMPERATURA O FLUJO DEL AGUA DE CONDENSACIÓN, POR NIVEL EN EL DEPÓSITO DE AGUA,

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	5
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.3		
CLAVE SAI	529.878.0446.00.01		
CLAVE PREI	20840		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

V. PARÁMETROS Y AJUSTES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD (SET POINT, BAJA VELOCIDAD DEL VENTILADOR, ETC).

VI. VALORES DE LAS PROTECCIONES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD

VII. VALORES DE AJUSTE EN SU CASO POR TEMPERATURA O FLUJO DEL AGUA DE CONDENSACIÓN, POR NIVEL EN EL DEPÓSITO DE AGUA,

VIII. RESULTADOS DE LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS INICIALES PARA TRATAMIENTO DE AGUA TANTO PARA EL CIRCUITO AGUA DE CONDENSACIÓN O ABIERTO COMO PARA EL AGUA DE SUMINISTRO A LA UNIDAD O DE REPUESTO AL EQUIPO; – EN PARTES POR MILLÓN COMO CARBONATO DE CALCIO (CACO3) LOS VALORES DE:

- DUREZA TOTAL,
- SÍLICE,
- ALCALINIDAD A LA FENOLFTALEÍNA,
- ALCALINIDAD AL ANARANJADO DE METILO,
- CLORO RESIDUAL Y
- POTENCIAL DE HIDRÓGENO;

IX. RANGOS DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL DEL TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO ABIERTO O CIRCUITO DE AGUA DE CONDENSACION;

X. PRODUCTOS QUIMICOS POR UTILIZAR,

XI. DOSIFICACION RECOMENDADA;

XII. REGIMEN DE PURGAS;

XIII. RECOMENDACIONES;

XIV. ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

- HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DEL EQUIPO,
- DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.
- ORDEN(ES) DE SERVICIO,
- BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.
- CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-1414410-B-LS, RT-822215-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.3, CERTIFICADO CTI 1.3.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

VIII. RESULTADOS DE LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS INICIALES PARA TRATAMIENTO DE AGUA TANTO PARA EL CIRCUITO AGUA DE CONDENSACIÓN O ABIERTO COMO PARA EL AGUA DE SUMINISTRO A LA UNIDAD O DE REPUESTO AL EQUIPO; – EN PARTES POR MILLÓN COMO CARBONATO DE CALCIO (CACO3) LOS VALORES DE:

- DUREZA TOTAL,
- SÍLICE,
- ALCALINIDAD A LA FENOLFTALEÍNA,
- ALCALINIDAD AL ANARANJADO DE METILO,
- CLORO RESIDUAL Y
- POTENCIAL DE HIDRÓGENO;

IX. RANGOS DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL DEL TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO ABIERTO O CIRCUITO DE AGUA DE CONDENSACION;

X. PRODUCTOS QUIMICOS POR UTILIZAR,

XI. DOSIFICACION RECOMENDADA;

XII. REGIMEN DE PURGAS;

XIII. RECOMENDACIONES;

XIV. ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

- HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DEL EQUIPO,
- DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.
- ORDEN(ES) DE SERVICIO,
- BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.
- CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD (EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

1. PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO, IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

2. IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	5
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.3		
CLAVE SAI	529.878.0446.00.01		
CLAVE PREI	20840		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

1. PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

2. IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

4. PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

5. PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

6. TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.

7. PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

8. DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

9. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

10. DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-1414410-B-LS, RT-822215-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.3, CERTIFICADO CTI 1.3.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

4. PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

5. PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

6. TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.

7. PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

8. DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

9. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

10. DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO SE ENTREGARA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

11. LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO, MISMO QUE CONTENDRA, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.- SE ENTREGARA AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO:

1) COPIA DE LA CERTIFICACIÓN OTORGADA POR EL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE) MEDIANTE EL CUAL CERTIFICA QUE LA

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	5
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.3		
CLAVE SAI	529.878.0446.00.01		
CLAVE PREI	20840		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

OBTENIDOS.

11. LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.- EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO:

1) COPIA DE LA CERTIFICACIÓN OTORGADA POR EL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE) MEDIANTE EL CUAL CERTIFICA QUE LA CAPACIDAD Y DESEMPEÑO TÉRMICO DE LA MARCA Y MODELO DEL EQUIPO QUE SUMINISTRARÁ, CUMPLE CON EL ESTANDAR 201 DEL CTI.

2) DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.)

3) MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

4) MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

5) MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-1414410-B-LS, RT-822215-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.3, CERTIFICADO CTI 1.3.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

CAPACIDAD Y DESEMPEÑO TÉRMICO DE LA MARCA Y MODELO DEL EQUIPO QUE SUMINISTRARÁ, CUMPLE CON EL ESTANDAR 201 DEL CTI.

2) DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.)

3) MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

4) MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL,SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

5) MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

6) MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

7) GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, SE PRESENTARA TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

8) PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

9) DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

10) REPORTE TÉCNICO INTEGRAL EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACIÓN O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

11) COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL CON NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	5
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.3		
CLAVE SAI	529.878.0446.00.01		
CLAVE PREI	20840		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

6) MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

7) GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

8) PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

9) DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

10) REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

11) COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL CON NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

12) DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

13) COPIA DE LA CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE DE LAS VÁLVULAS SUMINISTRADAS CON EL EQUIPO.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO, DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-1414410-B-LS, RT-822215-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.3, CERTIFICADO CTI 1.3.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

12) DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

13) COPIA DE LA CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE DE LAS VÁLVULAS SUMINISTRADAS CON EL EQUIPO.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO, CUMPLIRÁ TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE CONSIDERA QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO SERÁ AJUSTADA ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE REALIZA UNA VISITA DE OBRA PARA CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD). PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	5
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.3		
CLAVE SAI	529.878.0446.00.01		
CLAVE PREI	20840		

NOMBRE GENÉRICO

TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

LICITANTE	**CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**
MARCA	**REYMSA**
MODELO	**RT-1414410-B-LS, RT-822215-B-LS**
PROCEDENCIA	**MEXICO**
CATALOGO	**CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.3, CERTIFICADO CTI 1.3.**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

PRESENTACIÓN: EQUIPO:
SUBPARTIDA 1.3;

Torreón.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RT-1414410-B-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 4,915 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 12,004 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 448 cm
ANCHO: 437 cm
ALTO: 460 cm

Gomez Palacio.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RT-822215-B-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 4,520 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 11,640 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 696 cm
ANCHO: 253 cm
ALTO: 519 cm

Monterrey.
TORRE DE ENFRIAMIENTO MARCA REYMSA
MODELO RT-1414410-B-LS
CARACTERISTICAS POR EQUIPO.
PESOS.
PESO DE EMBARQUE: 4,915 Kgs
PESO DE OPERACIÓN: 12,004 Kgs
DIMENSIONES.
LARGO: 448 cm
ANCHO: 437 cm
ALTO: 460 cm

ANEXOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	5
PARTIDA	1, SUBPARTIDA 1.3		
CLAVE SAI	529.878.0446.00.01		
CLAVE PREI	20840		

NOMBRE GENÉRICO
TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

ESPECIFICACIONES

LICITANTE	CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.
MARCA	REYMSA
MODELO	RT-1414410-B-LS, RT-822215-B-LS
PROCEDENCIA	MEXICO
CATALOGO	CATALOGO RT, CARTA DE DESEMPEÑO 1.3, CERTIFICADO CTI 1.3.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
TODOS LOS EQUIPOS OFERTADOS INCLUYEN LO SIGUIENTE: [25] AUTOMATIZACIÓN DE LA PURGA DEL DEPÓSITO, PESCANTE PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL MOTOR, **Catálogo RT, Pag. 14,15** [26] SISTEMA ADICIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE VARIACIONES DE VOLTAJE (SUPERVISOR DE VOLTAJE). **Carta de Desempeño 1.3, Pag.1,2,3**

ATENTAMENTE

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.

ANEXO No. 1.1
Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:

MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]

[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.**

[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.**

[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.**

[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA

[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA)**, DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS.

[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.**

[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.**

[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO,

[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO

[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.

[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:

[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:

MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]

[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.**
300-2.4 FI.SFI Catalogo PAG. 1

[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.**
FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 1

[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.**
FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 1

[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA
FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 1

[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA)**, DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS.
FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 1

[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.**
FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 3

[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.**
FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 1

[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO,
FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 1

[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO.
FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 1

[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.

[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA,

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 1

[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.
TODAS LAS MOTO BOMBAS CUENTAN CON SU CERTIFICADO DE BALANCEO AL SALIR DE FABRICA.

[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:
FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 1

[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O
FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 1

[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O
FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 1

[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.
FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 1

[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.
SE EJECUTARA LOS TRABAJOS DE ACUERDO ALAS NORMAS SOLICITADAS POR ESTE PUNTO Y SE PRESENTARA UN CERTIFICADO POR UN PERITO ACREDITADO POR LA EMA.

[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,
ESTOS TRABAJOS SERÁN EJECUTADOS DE ACUERDO ALAS CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA UNIDAD DE COORDINACIÓN CON EL JCU DELA UNIDAD

[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA FORMA SIGUIENTE:

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

MANUAL DE OPERACION, PAG 5

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

SE ENTREGARÁ UN CERTIFICADO APEGADO A LA NORMA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONECIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 6

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 4

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE CONEXIÓN A SISTEMA DE TIERRAS EXISTENTE, SI ESTE NO EXISTIERA, SE HABILITARA UN NUEVO SISTEMA Y CUMPLIRA CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ESTOS TRABAJOS SERAN EJECUTADOS POR EL PERSONAL TECNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 7

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA FORMA SIGUIENTE:

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

300-2.4 FI.SFI Catalago PAG. 1

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A **100**) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS DE ACUERDO ALOS DIAMETROS EXISTETES.

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

CAT-MPV PAG 1

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

SE REALIZARÁ LAS MODIFICACIONES NECESARIAS DE LA SOPORTERIA DE LA SUCCION Y DESCARGA. INCLUYE: SOLDADURA Y RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A **100**) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

FICHA MANOMETRO PAG 2

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

CAT. TERMOMETRO PAG 1

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

CAT. TERMOMETRO PAG 1

ANEXO
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1226 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

300-2.4 FI.SFI CATALOGO PAG. 3

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

FI3011 ACAPULCO CONDENSADOS, PAG. 3

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARA CADA UNO DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD Y CUMPLIENDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN,

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE A BOMBA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

SE **REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL, HIDRAULICA, ELECTRICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD**

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-26M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE PINTURA EPOXICA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA ELECTRICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD, CUMPLIENTO CON LA NORMA: NOM-001-SEDE-2012

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN . (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA HIDRAULICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

ANEXOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO (MB) CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

TODOS LOS TABAJOS DE PRUEBAS DE ARRANQUE Y PUESTA EN OPERACIÓN SERAN EJECUTADOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE Y SE ENTREGARA UN DOSSIER DE CALIDAD CON TODOS LOS PUNTOS SEÑALADOS.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO

DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG)

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL CURSO DE CAPACITACION SERAN IMPARTIDOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

COMO IMPRESA.

[I.11] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN,

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.11] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

SE ENTREGARÁ UN DOSSIER DE CALIDAD POR CADA EQUIPO, CON CADA UNO DE LOS PUNTOS SEÑALADOS

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO,

DIVISION DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, ACAPULCO CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1226 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI3011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI3011C UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

(12) SE INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR DE SUCCIÓN

PUNTOS Y PORCENTAJES PARA UNA MAYOR EFICIENCIA,

CAT-SD PAG. 1

(13) SE INCLUYE EL SUMINISTRO DE INSTALACION DE CONTADOR DE HORAS EN EL MOTOR, PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

CONTADOR DE HORAS PAG. 3, 6

14) SE OFERTA SISTEMA ADICIONAL PARA LA PROTECCION DE VARIACIONES DE VOLTAJE (SUPERVISOR DE VOLTAJE), PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

FICHA TECNICA SUPERVISOR DE VOLTAJE, PAG. 1 Y 2

ATENTAMENTE

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.

ANEXO No. 1.1
Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
	LICITANTE: **Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
	FABRICANTE: **TACO**
	MARCA: **TACO**
	MODELO: **FI2009D**
	PROCEDENCIA: **EUA**
	CATALOGO: **FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**
SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:	**SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:**
MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]	**MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]**
[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.**	[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.** **300-2.4_FI-SFI_CATALOGO. PAG. 1**
[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.**	[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.** **FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 1**
[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.**	[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.** **FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 1**
[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA	[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA **FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 1**
[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA)**, DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS.	[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA)**, DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS. **FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 1**
[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.**	[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.** **FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 3**
[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.**	[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.** **FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 1**
[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO,	[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO, **FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 1**
[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO	[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO. **FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 1**
[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y
[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.	
[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:	

DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.

[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONECIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

FUNCIONAMIENTO.
FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 1

[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.
TODAS LAS MOTO BOMBAS CUENTAN CON SU CERTIFICADO DE BALANCEO AL SALIR DE FABRICA.

[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:
FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 1

[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O
FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 1

[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O
FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 1

[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.
FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 1

[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.
SE EJECUTARA LOS TRABAJOS DE ACUERDO ALAS NORMAS SOLICITADAS POR ESTE PUNTO Y SE PRESENTARA UN CERTIFICADO POR UN PERITO ACREDITADO POR LA EMA.

[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,
ESTOS TRABAJOS SERÁN EJECUTADOS DE ACUERDO ALAS CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA UNIDAD DE COORDINACIÓN CON EL JCU DELA UNIDAD.

[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

MANUAL DE OPERACION, PAG 5

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

SE ENTREGARÁ UN CERTIFICADO APEGADO A LA NORMA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONECIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 6

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 4

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE CONEXIÓN A SISTEMA DE TIERRAS EXISTENTE, SI ESTE NO EXISTIERA, SE HABILITARA UN NUEVO SISTEMA Y CUMPLIRA CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

FORMA SIGUIENTE:

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL;- (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ESTOS TRABAJOS SERAN EJECUTADOS POR EL PERSONAL TECNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ESTOS TRABAJOS SERÁN EJECUTADOS POR EL PERSONAL TÉCNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 7

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA FORMA SIGUIENTE:

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

300-2.4 FI.SFI Catalogo PAG. 1

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A **100**) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE**

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS DE ACUERDO ALOS DIAMETROS EXISTETES.

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

CAT-MPV PAG 1

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

SE REALIZARÁ LAS MODIFICACIONES NECESARIAS DE LA SOPORTERIA DE LA SUCCION Y DESCARGA. INCLUYE: SOLDADURA Y RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A **100**) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

FICHA MANOMETRO PAG 2

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONCURSOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA,

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

CAT. TERMOMETRO PAG 1

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

CAT. TERMOMETRO PAG 1

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

NO APLICA.

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

FI2009 HGSZ-MF 2, PAG. 3

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARA CADA UNO DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD Y CUMPLIENDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y **[D.2]** COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS **[D.3]** COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; **[D.4]** LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE A BOMBA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL, HIDRAULICA, ELECTRICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y **[D.2]** COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS **[D.3]** COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; **[D.4]** LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN

DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE PINTURA EPOXICA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA ELECTRICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD, CUMPLIENTO CON LA NORMA: NOM-001-SEDE-2012

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA HIDRAULICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO

ANEXOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

TODOS LOS TABAJOS DE PRUEBAS DE ARRANQUE Y PUESTA EN OPERACIÓN SERAN EJECUTADOS POR PERSONAL CERTIFICADO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

POR EL FABRICANTE Y SE ENTREGARA UN DOSSIER DE CALIDAD CON TODOS LOS PUNTOS SEÑALADOS.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA

DIRECCIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL CURSO DE CAPACITACION SERAN IMPARTIDOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.**- EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.11] **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.11] **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

SE ENTREGARÁ UN DOSSIER DE CALIDAD POR CADA EQUIPO, CON CADA UNO DE LOS PUNTOS SEÑALADOS

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO

ANEXO
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 96GPM-25M CIUDAD CONSTITUCIÓN, HGSZ/MF 2

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2009D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2009 HGSZ-MF 2, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

(12) SE INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR DE SUCCIÓN

PUNTOS Y PORCENTAJES PARA UNA MAYOR EFICIENCIA,

CAT-SD PAG. 1

(13) SE INCLUYE EL SUMINISTRO DE INSTALACION DE CONTADOR DE HORAS EN EL MOTOR, PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

CONTADOR DE HORAS PAG. 3, 6

14) SE OFERTA SISTEMA ADICIONAL PARA LA PROTECCION DE VARIACIONES DE VOLTAJE (SUPERVISOR DE VOLTAJE), PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

FICHA TECNICA SUPERVISOR DE VOLTAJE, PAG. 1 Y 2

ATENTAMENTE

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.

ANEXOS
INSUMOS DE CONTRATOS



ANEXO No. 1.1
Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:

MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]

[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.**

[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.**

[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.**

[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA

[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA)**, DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS.

[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.**

[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.**

[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO,

[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO

[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.

[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:

[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:

MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]

[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.**
300-2.4_FI-SFI_Catalogo. PAG. 1

[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.**
FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 1

[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.**
FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 1

[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA
FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 1

[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA)**, DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS.
FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 1

[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.**
FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 3

[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.**
FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 1

[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO,
FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 1

[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO.
FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 1

[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.
FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG.

ANEXOS
ANEXOS DEL CONTRATO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.

[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA,

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.

TODAS LAS MOTO BOMBAS CUENTAN CON SU CERTIFICADO DE BALANCEO AL SALIR DE FABRICA.

[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:

FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 1

[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 1

[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 1

[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.

FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 1

[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

SE EJECUTARA LOS TRABAJOS DE ACUERDO ALAS NORMAS SOLICITADAS POR ESTE PUNTO Y SE PRESENTARA UN CERTIFICADO POR UN PERITO ACREDITADO POR LA EMA.

[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

ESTOS TRABAJOS SERÁN EJECUTADOS DE ACUERDO ALAS CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA UNIDAD DE COORDINACIÓN CON EL JCU DELA UNIDAD.

[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 116GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA FORMA SIGUIENTE:

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

MANUAL DE OPERACION, PAG 5

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

SE ENTREGARÁ UN CERTIFICADO APEGADO A LA NORMA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 6

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 4

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE CONEXIÓN A SISTEMA DE TIERRAS EXISTENTE, SI ESTE NO EXISTIERA, SE HABILITARA UN NUEVO SISTEMA Y CUMPLIRA CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

ANEXOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1226 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ESTOS TRABAJOS SERAN EJECUTADOS POR EL PERSONAL TECNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ESTOS TRABAJOS SERÁN EJECUTADOS POR EL PERSONAL TÉCNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 7

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA FORMA SIGUIENTE:

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

300-2.4_FI-SFI_Catalogo.PAG. 1

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A **100**) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS DE ACUERDO ALOS DIAMETROS EXISTETES.

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

CAT-MPV PAG 1

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

SE REALIZARÁ LAS MODIFICACIONES NECESARIAS DE LA SOPORTERIA DE LA SUCCION Y DESCARGA. INCLUYE: SOLDADURA Y RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A **100**) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

FICHA MANÓMETRO PAG 2

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

CAT. TERMOMETRO PAG 1

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

CAT. TERMOMETRO PAG 1

ANEXOS
INFORMATIVOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1226 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

300-2.4_FI-SFI_Catalogo.PAG. 3

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, PAG. 3

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARA CADA UNO DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD Y CUMPLIENDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN,

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y **[D.2]** COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS **[D.3]** COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; **[D.4]** LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE A BOMBA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL, HIDRAULICA, ELECTRICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y **[D.2]** COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS **[D.3]** COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; **[D.4]** LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS

DIRECCIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE PINTURA EPOXICA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA ELECTRICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD, CUMPLIENTO CON LA NORMA: NOM-001-SEDE-2012

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		
MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS			
NOMBRE GENÉRICO			
MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.			

LICITANTE	Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	TACO
MARCA	TACO
MODELO	FI2510C
PROCEDENCIA	EUA
CATALOGO	FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje

ESPECIFICACIONES

EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA HIDRAULICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

TODOS LOS TABAJOS DE PRUEBAS DE ARRANQUE Y PUESTA EN OPERACIÓN SERAN EJECUTADOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE Y SE ENTREGARA UN DOSSIER DE CALIDAD CON TODOS LOS PUNTOS SEÑALADOS.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO

DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG)

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL CURSO DE CAPACITACION SERAN IMPARTIDOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

COMO IMPRESA.

[I.11] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN,

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2_4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.11] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

SE ENTREGARÁ UN DOSSIER DE CALIDAD POR CADA EQUIPO, CON CADA UNO DE LOS PUNTOS SEÑALADOS

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO,

DIRECCIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 115GPM-115M, HGR1 CONDENSADOS

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1 CONDENSADOS, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

(12) SE INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR DE SUCCIÓN

PUNTOS Y PORCENTAJES PARA UNA MAYOR EFICIENCIA,

CAT-SD PAG. 1

(13) SE INCLUYE EL SUMINISTRO DE INSTALACION DE CONTADOR DE HORAS EN EL MOTOR, PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

CONTADOR DE HORAS PAG. 3, 6

14) SE OFERTA SISTEMA ADICIONAL PARA LA PROTECCION DE VARIACIONES DE VOLTAJE (SUPERVISOR DE VOLTAJE), PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

FICHA TECNICA SUPERVISOR DE VOLTAJE, PAG. 1 Y 2

A T E N T A M E N T E

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.

ANEXO No. 1.1

Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
	LICITANTE: **Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
	FABRICANTE: **TACO**
	MARCA: **TACO**
	MODELO: **FI2510C**
	PROCEDENCIA: **EUA**
	CATALOGO: **FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**
SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:	**SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:**
MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]	**MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]**
[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.**	[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.** **300-2.4_FI-SFI_Catalogo, PAG. 1**
[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.**	[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.** **FI2510 HGR 1, PAG. 1**
[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.**	[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.** **FI2510 HGR 1, PAG. 1**
[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA	[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA **FI2510 HGR 1, PAG. 1**
[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA)**, DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS.	[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA)**, DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS. **FI2510 HGR 1, PAG. 1**
[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.**	[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.** **FI2510 HGR 1, PAG. 3**
[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.**	[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.** **FI2510 HGR 1, PAG. 1**
[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40** H.P. MAXIMO,	[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40** H.P. MAXIMO, **FI2510 HGR 1, PAG. 1**
[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM**- REVOLUCIONES POR MINUTO	[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM**- REVOLUCIONES POR MINUTO. **FI2510 HGR 1, PAG. 1**
[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **FI2510 HGR 1, PAG. 1**
[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.	
[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:	
[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-	

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1226 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.

[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERÁN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONECIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.

TODAS LAS MOTO BOMBAS CUENTAN CON SU CERTIFICADO DE BALANCEO AL SALIR DE FABRICA.

[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:

FI2510 HGR 1, PAG. 1

[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

FI2510 HGR 1, PAG. 1

[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

FI2510 HGR 1, PAG. 1

[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.

FI2510 HGR 1, PAG. 1

[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

SE EJECUTARÁ LOS TRABAJOS DE ACUERDO ALAS NORMAS SOLICITADAS POR ESTE PUNTO Y SE PRESENTARA UN CERTIFICADO POR UN PERITO ACREDITADO POR LA EMA.

[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

ESTOS TRABAJOS SERÁN EJECUTADOS DE ACUERDO ALAS CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA UNIDAD DE COORDINACIÓN CON EL JCU DELA UNIDAD.

[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA FORMA SIGUIENTE:

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

MANUAL DE OPERACION, PAG 5

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CÁPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

SE ENTREGARÁ UN CERTIFICADO APEGADO A LA NORMA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONECIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 6

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 4

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE CONEXIÓN A SISTEMA DE TIERRAS EXISTENTE, SI ESTE NO EXISTIERA, SE HABILITARA UN NUEVO SISTEMA Y CUMPLIRA CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD

ANEXOS
MICONTRATO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y. REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A 100) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI;

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ESTOS TRABAJOS SERAN EJECUTADOS POR EL PERSONAL TECNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ESTOS TRABAJOS SERÁN EJECUTADOS POR EL PERSONAL TÉCNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 7

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA FORMA SIGUIENTE:

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

300-2.4_FI-SFI_Catalogo, PAG. 1

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS DE ACUERDO ALOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DIAMETROS EXISTETES.

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

CAT-MPV PAG 1

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

SE REALIZARÁ LAS MODIFICACIONES NECESARIAS DE LA SOPORTERIA DE LA SUCCION Y DESCARGA. INCLUYE: SOLDADURA Y RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A 100) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

FICHA MANOMETRO PAG 2

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

CAT. TERMOMETRO PAG 1

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

CAT. TERMOMETRO PAG 1

ANEXO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

NO APLICA.

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

FI2510 HGR 1, PAG. 3

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA; ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARA CADA UNO DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD Y CUMPLIENDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE A BOMBA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL, HIDRAULICA, ELECTRICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

D.SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE PINTURA EPOXICA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

ARYVE
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA ELECTRICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD, CUMPLIENTO CON LA NORMA: NOM-001-SEDE-2012

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		
MOTO BOMBA DE 132GPM-26M, QUERETARO HGR 1			
NOMBRE GENÉRICO			
MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.			

LICITANTE	Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	TACO
MARCA	TACO
MODELO	FI2510C
PROCEDENCIA	EUA
CATALOGO	FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje

ESPECIFICACIONES

PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA HIDRAULICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE VARIADOR DE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	TACO
MARCA	TACO
MODELO	FI2510C
PROCEDENCIA	EUA
CATALOGO	FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje

ESPECIFICACIONES

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

TODOS LOS TABAJOS DE PRUEBAS DE ARRANQUE Y PUESTA EN OPERACIÓN SERAN EJECUTADOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE Y SE ENTREGARA UN DOSSIER DE CALIDAD CON TODOS LOS PUNTOS SEÑALADOS.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN,

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		
MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1			
NOMBRE GENÉRICO			
MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.			

LICITANTE	Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	TACO
MARCA	TACO
MODELO	FI2510C
PROCEDENCIA	EUA
CATALOGO	FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje

ESPECIFICACIONES

CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSIÓN", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL CURSO DE CAPACITACION SERAN IMPARTIDOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS, LA

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.11] **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS; DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.11] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

SE ENTREGARÁ UN DOSSIER DE CALIDAD POR CADA EQUIPO, CON CADA UNO DE LOS PUNTOS SEÑALADOS

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS,

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 132GPM-25M, QUERETARO HGR 1

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1226 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI2510C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI2510 HGR 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas, Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

(12) SE INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR DE SUCCIÓN

PUNTOS Y PORCENTAJES PARA UNA MAYOR EFICIENCIA,

CAT-SD PAG. 1

(13) SE INCLUYE EL SUMINISTRO DE INSTALACION DE CONTADOR DE HORAS EN EL MOTOR, PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

CONTADOR DE HORAS PAG. 3, 6

14) SE OFERTA SISTEMA ADICIONAL PARA LA PROTECCION DE VARIACIONES DE VOLTAJE (SUPERVISOR DE VOLTAJE), PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

FICHA TECNICA SUPERVISOR DE VOLTAJE, PAG. 1 Y 2

A T E N T A M E N T E

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.

ANEXO No. 1.1
Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:	**SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:**
MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]	**MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]**
[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.**	[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.** **300-2.4_FI-SFI_Catalogo PAG. 1**
[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.**	[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.** **FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 1**
[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.**	[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.** **FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 1**
[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA	[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA **FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 1**
[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA),** DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS.	[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA),** DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS. **FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 1**
[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.**	[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.** **FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 3**
[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.**	[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.** **FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 1**
[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO,	[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO, **FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 1**
[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO	[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO. **FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 1**
[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y
[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.	
[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:	

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1226 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.

[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONECIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

FUNCIONAMIENTO.
FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 1

[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.
TODAS LAS MOTO BOMBAS CUENTAN CON SU CERTIFICADO DE BALANCEO AL SALIR DE FABRICA.

[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:
FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 1

[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O
FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 1

[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O
FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 1

[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.
FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 1

[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.
SE EJECUTARA LOS TRABAJOS DE ACUERDO ALAS NORMAS SOLICITADAS POR ESTE PUNTO Y SE PRESENTARA UN CERTIFICADO POR UN PERITO ACREDITADO POR LA EMA.

[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,
ESTOS TRABAJOS SERÁN EJECUTADOS DE ACUERDO ALAS CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA UNIDAD DE COORDINACIÓN CON EL JCU DELA UNIDAD.

[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.B] INTERCONEXION PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

MANUAL DE OPERACION, PAG 5

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

SE ENTREGARÁ UN CERTIFICADO APEGADO A LA NORMA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONECIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 6

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 4

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE CONEXIÓN A SISTEMA DE TIERRAS EXISTENTE, SI ESTE NO EXISTIERA, SE HABILITARA UN NUEVO SISTEMA Y CUMPLIRA CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

FORMA SIGUIENTE:

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ESTOS TRABAJOS SERÁN EJECUTADOS POR EL PERSONAL TÉCNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 7

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA FORMA SIGUIENTE:

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

300-2.4_FI-SFI_Catalogo PAG. 1

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A 100) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASÍ COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS DE ACUERDO ALOS DIAMETROS EXISTETES.

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

CAT-MPV PAG 1

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

SE REALIZARÁ LAS MODIFICACIONES NECESARIAS DE LA SOPORTERIA DE LA SUCCION Y DESCARGA. INCLUYE: SOLDADURA Y RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN DE (0 A 100)** LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

FICHA MANOMETRO PAG 2

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

CAT. TERMOMETRO PAG 1

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 760GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACIÓN.

LICITANTE	Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	TACO
MARCA	TACO
MODELO	FI6011D
PROCEDENCIA	EUA
CATALOGO	FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje

ESPECIFICACIONES

CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA,

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

CAT. TERMOMETRO PAG 1

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

300-2.4_FI-SFI_Catalogo PAG. 3

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

FI6011 UMAE HTO 21, PAG. 3

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARA CADA UNO DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD Y CUMPLIENDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y **[D.2]** COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS **[D.3]** COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; **[D.4]** LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE A BOMBA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL, HIDRAULICA, ELECTRICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y **[D.2]** COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS **[D.3]** COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; **[D.4]** LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA,

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE PINTURA EPOXICA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA ELECTRICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD, CUMPLIENTO CON LA NORMA: NOM-001-SEDE-2012

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6011 UMAE HTO 2 1, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Fi cha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA HIDRAULICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO (MB) CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1226 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

TODOS LOS TABAJOS DE PRUEBAS DE ARRANQUE Y PUESTA EN OPERACIÓN SERAN EJECUTADOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE Y SE ENTREGARA UN DOSSIER DE CALIDAD CON TODOS LOS PUNTOS SEÑALADOS.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	TACO
MARCA	TACO
MODELO	FI6011D
PROCEDENCIA	EUA
CATALOGO	FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje

ESPECIFICACIONES

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO -REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

[H.6] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL CURSO DE CAPACITACION SERAN IMPARTIDOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.**- EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.11] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.11] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

SE ENTREGARÁ UN DOSSIER DE CALIDAD POR CADA EQUIPO, CON CADA UNO DE LOS PUNTOS SEÑALADOS

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	3
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 750GPM-30M, AGUA DE CONDENSADOS UMAE HT021NL

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6011D**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6011 UMAE HTO 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

(12) SE INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR DE SUCCIÓN

PUNTOS Y PORCENTAJES PARA UNA MAYOR EFICIENCIA,

.CAT-SD PAG. 1

(13) SE INCLUYE EL SUMINISTRO DE INSTALACION DE CONTADOR DE HORAS EN EL MOTOR, PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

CONTADOR DE HORAS PAG. 3, 6

14) SE OFERTA SISTEMA ADICIONAL PARA LA PROTECCION DE VARIACIONES DE VOLTAJE (SUPERVISOR DE VOLTAJE), PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

FICHA TECNICA SUPERVISOR DE VOLTAJE, PAG. 1 Y 2

ATENTAMENTE

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.

ANEXOS
INCORPORADOS

ANEXO No. 1.1
Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-60M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:	**SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:**
MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]	**MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]**
[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.**	[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.** **300-2.4_FI-SFI_Catalogo.PAG. 1**
[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.**	[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.** **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 1**
[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.**	[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.** **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 1**
[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA	[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 1**
[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA),** DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS.	[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA),** DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS. **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 1**
[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.**	[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.** **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 3**
[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.**	[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.** **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 1**
[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO,	[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO, **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 1**
[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERÁ SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO	[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO. **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 1**
[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y
[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.	
[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:	

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O	FUNCIONAMIENTO. **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 1**
[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O	[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN. **TODAS LAS MOTO BOMBAS CUENTAN CON SU CERTIFICADO DE BALANCEO AL SALIR DE FABRICA.**
[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.	[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER: **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 1**
[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.	[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 1**
[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,	[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 1**
[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.	[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ. **FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 1**
[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.	[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO. **SE EJECUTARA LOS TRABAJOS DE ACUERDO ALAS NORMAS SOLICITADAS POR ESTE PUNTO Y SE PRESENTARA UN CERTIFICADO POR UN PERITO ACREDITADO POR LA EMA.**
[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.	[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, **SE EJECUTARA LOS TRABAJOS DE ACUERDO ALAS NORMAS SOLICITADAS POR ESTE PUNTO Y SE PRESENTARA UN CERTIFICADO POR UN POR UN PERITO ACREDITADO POR LA EMA.**
[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONECIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.	[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

MANUAL DE OPERACION, PAG 5

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

SE ENTREGARÁ UN CERTIFICADO APEGADO A LA NORMA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONECIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 6

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 4

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE CONEXIÓN A SISTEMA DE TIERRAS EXISTENTE, SI ESTE NO EXISTIERA, SE HABILITARA UN NUEVO SISTEMA Y

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

FORMA SIGUIENTE:

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

CUMPLIRA CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ESTOS TRABAJOS SERAN EJECUTADOS POR EL PERSONAL TECNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ESTOS TRABAJOS SERÁN EJECUTADOS POR EL PERSONAL TÉCNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 7

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA FORMA SIGUIENTE:

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

300-2.4_FI-SFI_Catalogo.PAG. 1

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A **100**) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE**

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS DE ACUERDO ALOS DIAMETROS EXISTETES.

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

CAT-MPV PAG 1

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

SE REALIZARÁ LAS MODIFICACIONES NECESARIAS DE LA SOPORTERIA DE LA SUCCION Y DESCARGA. INCLUYE: SOLDADURA Y RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON-DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A **100**) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

FICHA MANOMETRO PAG 2

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA,

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

CAT. TERMOMETRO PAG 1

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

CAT. TERMOMETRO PAG 1

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

NO APLICA.

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

FI6013 UMAE HT0 21, PAG. 3

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARA CADA UNO DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD Y CUMPLIENDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y **[D.2]** COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS **[D.3]** COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; **[D.4]** LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE A BOMBA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL, HIDRAULICA, ELECTRICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA** [D.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN,

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE PINTURA EPOXICA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA ELECTRICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD, CUMPLIENTO CON LA NORMA: NOM-001-SEDE-2012

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

LICITANTE	**Construccion es Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA HIDRAULICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

G. PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN. EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

EQUIPO.

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TECNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

TODOS LOS TABAJOS DE PRUEBAS DE ARRANQUE Y PUESTA EN OPERACIÓN SERAN EJECUTADOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE Y SE ENTREGARA UN DOSSIER DE CALIDAD CON TODOS LOS PUNTOS SEÑALADOS

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL CURSO DE CAPACITACION SERAN IMPARTIDOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA**.- EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.11] **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.11] **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

SE ENTREGARÁ UN DOSSIER DE CALIDAD POR CADA EQUIPO, CON CADA UNO DE LOS PUNTOS SEÑALADOS

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	2
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 600GPM-50M, UMAE HT021NL AGUA HELADA

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI6013**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI6013 UMAE HT0 21, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

(12) SE INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR DE SUCCIÓN

PUNTOS Y PORCENTAJES PARA UNA MAYOR EFICIENCIA,

CAT-SD PAG. 1

(13) SE INCLUYE EL SUMINISTRO DE INSTALACION DE CONTADOR DE HORAS EN EL MOTOR, PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

CONTADOR DE HORAS PAG. 3, 6

14) SE OFERTA SISTEMA ADICIONAL PARA LA PROTECCION DE VARIACIONES DE VOLTAJE (SUPERVISOR DE VOLTAJE), PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

FICHA TECNICA SUPERVISOR DE VOLTAJE, PAG. 1 Y 2

ATENTAMENTE

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.



ANEXO No. 1.1
Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construccion es Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:	**SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:**
MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]	**MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]**
[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.**	[1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.** **300-2.4 FI.SFI Catalogo PAG. 1**
[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.**	[2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.** **FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 1**
[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.**	[3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.** **FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 1**
[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA	[3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA **FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 1**
[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **96.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA)**, DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS.	[3.2] PRESIÓN TOTAL DE **96.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA)**, DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQÚIPO Y SUS ACCESORIOS. **FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 1**
[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.**	[3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE: **65 A 79 PORCIENTO.** **FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 3**
[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.**	[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.** **FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 1**
[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO,	[4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO, **FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 1**
[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO.	[4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO. **FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 1**
[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	[4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 1**
[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.	
[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:	
[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-	

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.

[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN.

TODAS LAS MOTO BOMBAS CUENTAN CON SU CERTIFICADO DE BALANCEO AL SALIR DE FABRICA.

[5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER:

FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 1

[5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 1

[5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O

FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 1

[5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ.

FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 1

[5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

SE EJECUTARA LOS TRABAJOS DE ACUERDO ALAS NORMAS SOLICITADAS POR ESTE PUNTO Y SE PRESENTARA UN CERTIFICADO POR UN PERITO ACREDITADO POR LA EMA.

[6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

ESTOS TRABAJOS SERÁN EJECUTADOS DE ACUERDO ALAS CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA UNIDAD DE COORDINACIÓN CON EL JCU DELA UNIDAD.

[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

MANUAL DE OPERACION, PAG 6

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA FORMA SIGUIENTE:

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[6.1.1] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5

[6.1.2] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 5,

SE ENTREGARÁ UN CERTIFICADO APEGADO A LA NORMA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[6.1.3] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONECIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 6

[7] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 4

[8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE CONEXIÓN A SISTEMA DE TIERRAS EXISTENTE, SI ESTE NO EXISTIERA, SE HABILITARA UN NUEVO SISTEMA Y CUMPLIRA CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.

[9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE:

[9.1.A] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A **100**) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI;

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ESTOS TRABAJOS SERAN EJECUTADOS POR EL PERSONAL TECNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

[9.1.B] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ESTOS TRABAJOS SERÁN EJECUTADOS POR EL PERSONAL TÉCNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 7

[9.2] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA FORMA SIGUIENTE:

[9.2.1] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE:

[9.2.1.A] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[9.2.2] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

MANUAL DE OPERACIÓN, PAG 13

[10] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO.

300-2.4 FI.SFI Catalogo PAG. 1

[11] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA:

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS DE ACUERDO ALOS DIAMETROS EXISTETES.

[11.1] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA.- (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN;

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.2] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA.

CAT-MPV PAG 1

SE REALIZARAN LOS ARREGLOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.

[11.3] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO.

SE REALIZARÁ LAS MODIFICACIONES NECESARIAS DE LA SOPORTERIA DE LA SUCCION Y DESCARGA. INCLUYE: SOLDADURA Y RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO.

[11.4] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[11.4.1] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A 100) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT.

FICHA MANOMETRO PAG 2

[11.4.2] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA,

CAT. TERMOMETRO PAG 1

[11.4.2.A] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

CAT. TERMOMETRO PAG 1

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-26M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1226 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA [D.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

CAT. TERMOMETRO PAG 1

[18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO.

FI4011-UMF9 ACAPULCO, PAG. 3

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].

A. **DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.
SE REALIZARA CADA UNO DE LOS TRABAJOS A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD Y CUMPLIENDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN,

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

[D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA - USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE A BOMBA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL, HIDRAULICA, ELECTRICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA** [D.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

SE REALIZARAN LOS TRABAJOS DE PINTURA EPOXICA, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[E.1] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[E.2] LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012.

[E.3] INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA ELECTRICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD, CUMPLIENTO CON LA NORMA: NOM-001-SEDE-2012

F. **LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIÓNAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE OBRA HIDRAULICA Y MECANICA NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION DE LA BOMBA DE ACUERDO CON LOS MANUALES DE INSTALACION DEL FABRICANTE, A ENTERA SATISFACCION DEL JCU DE LA UNIDAD

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[G.2.I] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD.

[G.2.II] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE.

[G.2.III] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO.

[G.2.IV] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA.

[G.2.V] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[G.2.VI] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

[G.2.VII] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD

[G.2.VIII] RECOMENDACIONES;

[G.2.IX] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

[G.2.IX.1] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE:

[G.2.IX.1.A] DEL EQUIPO,

[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA).

[G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN),

[G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL,

[G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

[G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.

[G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO,

[G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.

[G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

TODOS LOS TABAJOS DE PRUEBAS DE ARRANQUE Y PUESTA EN OPERACIÓN SERAN EJECUTADOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE Y SE ENTREGARA UN DOSSIER DE CALIDAD CON TODOS LOS PUNTOS SEÑALADOS.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.
FABRICANTE	TACO
MARCA	TACO
MODELO	FI4011C
PROCEDENCIA	EUA
CATALOGO	FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje

ESPECIFICACIONES

CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

[H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

[H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO.

[H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE

[H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

[H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN,

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

ESPECIFICACIONES

UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.11] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL CURSO DE CAPACITACION SERAN IMPARTIDOS POR PERSONAL CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.**- EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.).

[I.4] MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.5] MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.6] MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.7] MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[I.8] GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

[I.9] PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.10] DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

[I.11] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO,** Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.**

[I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.

[I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

SE ENTREGARÁ UN DOSSIER DE CALIDAD POR CADA EQUIPO, CON CADA UNO DE LOS PUNTOS SEÑALADOS

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018	CANTIDAD	4
PARTIDA	6, SUBPARTIDA 6.1		
CLAVE SAI	529-129.0278.00.01		
CLAVE PREI	20895		

MOTO BOMBA DE 300GPM-25M, FI4011-UMF9 ACAPULCO

NOMBRE GENÉRICO

MOTOBOMBA HIDRAULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB] CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM- GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACION, O AGUA PARA CALEFACION.

ESPECIFICACIONES

DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

LICITANTE	**Construcciones Aryve, S.A. DE C.V.**
FABRICANTE	**TACO**
MARCA	**TACO**
MODELO	**FI4011C**
PROCEDENCIA	**EUA**
CATALOGO	**FI4011-UMF9, Manual de Operación, 300-2.4_ FI-SFI_Catalogo, CAT-SD, CAT-TERMOMETRO, Ficha manómetro, CAT-MPV, Contador de horas. Ficha Técnica Supervisor De Voltaje**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE

SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA.

PRESENTACIÓN: EQUIPO.

(12) SE INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE DIFUSOR DE SUCCIÓN

PUNTOS Y PORCENTAJES PARA UNA MAYOR EFICIENCIA,

CAT-SD PAG. 1

(13) SE INCLUYE EL SUMINISTRO DE INSTALACION DE CONTADOR DE HORAS EN EL MOTOR, PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

CONTADOR DE HORAS PAG. 3, 6

14) SE OFERTA SISTEMA ADICIONAL PARA LA PROTECCION DE VARIACIONES DE VOLTAJE (SUPERVISOR DE VOLTAJE), PARA LA OBTENCION DE PUNTOS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACION.

FICHA TECNICA SUPERVISOR DE VOLTAJE, PAG. 1 Y 2

ATENTAMENTE

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.

IMSS	**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN** **UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA** **COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**	**Contrato Número** **18BI0027**

ANEXO 2 (DOS)

"TÉRMINOS Y CONDICIONES, ANEXO TÉCNICO, CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, LUGAR DE ENTREGA Y RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES, REMISIÓN DE PEDIDO, ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DE INSTALACIÓN, ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y/O CAPACITACIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE **76** HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA



ANEXO A

4476

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

I. TIPO DE CONTRATACIÓN

El tipo de contrato será cerrado.

II. VIGENCIA

La vigencia del contrato será a partir de la firma y hasta el 31 de diciembre de 2018.

III. PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN

Para los bienes solicitados se realizará una sola entrega por cada uno de los equipos que integra cada partida, según se establece en el **Anexo 2 (dos)** "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado". El plazo para el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación inicial a entera satisfacción del Instituto será de conformidad con el calendario y programa de entregas remitido por el licitante ganador en su propuesta el cual no deberá de exceder los **120 días naturales** contados a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo, lo anterior, con fundamento en el Art. 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

El responsable de la recepción de los bienes en las Unidades será el Jefe de Conservación de Unidad en su carácter de Auxiliar del Administrador de Contrato; lo anterior, de conformidad con el Numeral 5.3.15, último párrafo de los POBALINES

IV. MECANISMO DE EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES.

Se llevará a cabo por Puntos o Porcentajes. Se adjunta Anexo 6 (seis) "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado".

Para ser sujeto a la evaluación de las propuestas a través del criterio de puntos o porcentajes, el licitante deberá cumplir con la totalidad de los requisitos solicitados, así como su contenido en el **Anexo 1 (uno)** "Anexo Técnico" y el numeral **XVI**

Documentación a presentar en la Propuesta Técnica del Licitante de los presentes términos y condiciones, los cuales serán considerados indispensables para la evaluación de la proposición. El incumplimiento de alguno de los puntos anteriormente citados, será causal de desechamiento de la propuesta, razón por la cual no se realizará la evaluación de la misma, por el criterio de puntos o porcentajes.

V. LICENCIAS, PERMISOS, REGISTROS, CERTIFICADOS O AUTORIZACIONES

No se requieren licencias, permisos, registros o autorizaciones porque las adecuaciones se harán dentro de las Unidades

VI. FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES ENTRE OTROS

En cuanto a folletos y catálogos los licitantes deberán entregar la documentación técnica que avale las características técnicas vertidas en las cédulas de especificaciones técnicas de los bienes ofertados de acuerdo al **Anexo 1 (uno)** "Anexo Técnico".

Para realizar una evaluación correcta de los bienes, el licitante deberá entregar en su propuesta técnica una copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos y manuales del fabricante originales (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio, manuales de las partes de los componentes principales de los equipos de aire acondicionado), así mismo un documento en papel membretado en el que se señale el número de catálogo y/o manual técnico, indicando el número de páginas u hojas, numeral y/o párrafo, donde se referencie toda la información y los requisitos solicitados de los equipos y sus accesorios, los cuales deben cumplir íntegramente con lo solicitado, así como con la carta de desempeño del equipo en el sistema inglés y sus equivalencias en el sistema métrico.

El licitante deberá entregar en su propuesta técnica para cada tipo de equipo por partida, 4 fotografías tamaño carta, de al menos 2,309 x 1,732 (pixeles) "4 MPX", considerando 3 ángulos de los equipos (frontal, posterior y lateral) y 1 de los datos técnicos que se integrarán en la placa de datos del equipo sin omitir la capacidad real del mismo, mismas que deberán permitir visualizar el bien ofertado.

Si los folletos, catálogos, instructivos y manuales están expedidos en un idioma distinto al español, deberán presentarlos en el idioma del país de origen de los bienes, acompañados de una traducción simple al español.

VII. VISITA A LAS INSTALACIONES INSTITUCIONALES

El Licitante podrá realizar la visita al sitio para verificar la especificación del bien a sustituir, con la finalidad de que los interesados puedan obtener mayor información de

dónde se suministrarán o colocarán los bienes (dimensiones) y dónde prestarán los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, así como para considerar la logística de el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación inicial de los equipos a sustituir. 4478

Para lo cual se deberán presentar en la Jefatura de Conservación de la Unidad, en un horario de 8:00 a 16:00 horas., conforme al **Anexo 3 (tres)** "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes", en dicha visita se levantará el acta correspondiente con los nombres y firmas de los participantes (Proveedor y Jefe de Conservación de la Unidad).

Para lo anterior, deberá dar cumplimiento a lo establecido en el "Protocolo de Actuación en Materia de Contrataciones Públicas, Otorgamiento y Prorroga de Licencias, Permisos, Autorizaciones y Concesiones", publicado en el Diario Oficial de la Federación 20 de Agosto del 2015 y sus acuerdos modificatorios del 19 de febrero del 2016 y 28 de febrero del 2017.

Las visitas podrán realizarse a partir del cuarto día posterior hábil a la publicación de la convocatoria y hasta dos días hábiles previos a la Presentación de Propuestas.
En el supuesto de que el licitante no haya realizado visitas a las instalaciones del IMSS, en donde se instalarán los equipos, deberá entregar documento en papel membretado firmado por el representante legal del mismo, en el cual manifieste que fue su voluntad no llevar a cabo la visita antes referida, por lo que se abstiene de argumentar sobre precio en los equipos, cabe señalar que dicho documento deberá integrarse a los documentos de la propuesta.

Todos los gastos que se generen con motivo de las visitas a las instalaciones, correrán por cuenta del licitante.

VIII. PENAS CONVENCIONALES

El Instituto aplicará una pena convencional por cada día de atraso en la entrega de los equipos a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes, por el equivalente al **1.25 %**, sin exceder un máximo del 10% sobre el valor total del equipo no entregado, sin incluir el IVA, de acuerdo a cada uno de los supuestos siguientes:

a) No se cumpla la entrega del bien en el periodo de tiempo máximo indicado en los términos del numeral IV. Plazo de Entrega del Bien de los presentes términos.

b) No se sustituya dentro del plazo señalado en el numeral XIII. GARANTÍA DE LOS BIENES inciso c) "Canje" de los presentes términos y condiciones, los equipos que el Instituto haya solicitado para su canje.

1179

La pena Convencional se calculará de acuerdo a los siguientes términos y condiciones expresados en la fórmula que se detalla a continuación:

Pca= %d X nda X vbaa

Dónde:

Pca = Pena convencional aplicable

%d = porcentaje de descuento

nda = número de días de atraso

vbaa = valor de los bienes adquiridos con atraso sin IVA.

La suma de las penas convencionales no deberá exceder el importe de la garantía de cumplimiento del 10% del monto de cada uno de los bienes.

El proveedor a su vez, autoriza al Instituto a descontar las cantidades que resulten de aplicar la pena convencional, sobre los pagos que deberá cubrir.

El pago de los bienes, quedará condicionado, proporcionalmente al pago que el proveedor deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso, conforme a lo previsto en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y artículo 95 Y 96 del Reglamento de la de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público (RLAASSP), no se aceptará la estipulación de penas convencionales, ni intereses moratorios a cargo del Instituto.

Las notas de crédito derivadas de las penas convencionales deberán estar a apegadas a la normatividad aplicable para su elaboración.

El Instituto por ningún motivo acepta la estipulación de penas convencionales, ni intereses moratorios a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 53 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y 96 en su último párrafo de su reglamento, donde se establece el dicho anterior.

IX. DEDUCTIVAS

Posteriormente a la formalización del **Anexo 5 (cinco)** Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en operación y/o Capacitación de

Bienes de Inversión se aplicará la garantía de cumplimiento por servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y capacitación que tiene una vigencia de mínimo obligatorio de 36 meses o los meses ofertados, misma que en caso de incurrir en los siguientes supuestos se aplicarán las siguientes deductivas: 4480

CONCEPTO U OBLIGACIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	DEDUCCIÓN	LÍMITE DE INCUMPLIMIENTO
Tiempos máximo de ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo	El tiempo máximo de ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo 3 (tres) días naturales de acuerdo al programa de mantenimiento formalizado en cada uno de los destinos que integran la partida	*Se exceda el tiempo máximo de ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo 3 (tres) días naturales de acuerdo al programa establecido en la póliza de mantenimiento preventivo.*	La deductiva equivalente al 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).	*El valor de la* garantía de cumplimiento por servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y capacitación.
Tiempos máximo de los servicios de mantenimiento correctivo	El tiempo máximo de atención de los servicios de mantenimiento correctivo 1 (uno) día natural de acuerdo al programa de mantenimiento formalizado en cada uno de los destinos que integran la partida	*Se exceda el tiempo máximo de atención de los servicios de mantenimiento correctivo 1 (uno) día natural de acuerdo al programa establecido en la póliza de mantenimiento.*	La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).	
Tiempo máximo de ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo	El tiempo máximo de ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo 3 (tres) días naturales a partir de la atención al reporte de la falla del equipo	*Se exceda el tiempo máximo de ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo 3 (tres) días naturales a partir de la atención al reporte de la falla del equipo.*	La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).	
Inicio de Capacitación de acuerdo al programa entregado en la Carta Garantía de los Bienes.	El tiempo de inicio de capacitación de acuerdo al programa entregado en la Carta Garantía de los Bienes.	*Se exceda por 3 (tres) días naturales el inicio de la capacitación de acuerdo* al programa entregado en la Carta Garantía de	La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).	

4481

		los Bienes.	
Capacitación de acuerdo al programa entregado en la garantía de los Bienes	Se lleve a cabo la capacitación de acuerdo al programa entregado en la garantía de los Bienes	*No se lleve a cabo la capacitación de acuerdo al programa entregado en la garantía de los Bienes.*	La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).
Los servicios prestados de mantenimientos preventivos y correctivos.	La calidad de los servicios prestados de mantenimientos preventivos y correctivos de conformidad con lo establecido por el fabricante.	*Los servicios prestados de manera parcial, deficiente o carezcan de las condiciones solicitadas y no habiendo causa justificada, Cabe señalar que la Orden de servicio y Rutina de mantenimiento serán los documentos mediante el cual se especificarán los servicios prestados de manera parcial, deficiente o que carezcan de las condiciones solicitadas.*	La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).

De lo anterior, se llevará trimestralmente un registro de las deductivas acumuladas por cada concepto durante la vigencia de la garantía, y se solicitará la Nota de Crédito correspondiente para su aplicación.
El proveedor a su vez, autoriza al Instituto a descontar las cantidades que resulten de aplicar las deductivas en comento, sobre los pagos que deba cubrir, respecto de cualquier contrato vigente que tenga suscrito con el Instituto o mediante las órdenes de ingreso correspondientes.

X. MECANISMO REQUERIDOS AL PROVEEDOR PARA RESPONDER POR DEFECTOS O VICIOS OCULTOS

La garantía de cumplimiento por servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y capacitación.

XI. GARANTÍA DE LOS BIENES

El proveedor deberá entregar por cada uno de los equipos que integran cada partida, como se establece en el **Anexo 2 (dos)** "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", al Jefe de Conservación de Unidad, como responsable de la recepción de los bienes y en su calidad de Auxiliar del Administrador de Contrato; lo anterior, de conformidad con el Numeral 5.3.15, último párrafo de los POBALINES, una vez que se formalice el **Anexo 5 (cinco)** "Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en Operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión", un escrito en papel membretado donde se garanticen los mismos. 4482

La carta garantía debe indicar nombre de la empresa, número de contrato, descripción corta del bien, número de serie, modelo, marca, clave SAI y PREI, destino del bien, sello de la unidad, número de garantía, nombre y firma del representante legal de la empresa adjudicada; asimismo, deberá ser avalada por el Jefe de Conservación de Unidad en su calidad de Auxiliar del Administrador de Contrato indicando nombre, matrícula y firma.

El proveedor en su carta garantía deberá precisar que se obliga a responder por su cuenta los riesgos, daños y/o perjuicios que por inobservancia de su parte, llegue a causar al Instituto y/o a terceros, así como contra vicios ocultos, defectos de fabricación o cualquier daño que presenten, que impliquen un riesgo y que amparen el correcto funcionamiento de los bienes durante su vida útil.

La carta garantía debe considerar los siguientes puntos:

a) **Plazo para notificar al proveedor.**
El Instituto mediante el Jefe de Conservación de Unidad en su carácter de Auxiliar de Administrador de Contrato, deberá notificar al Proveedor y a su correspondiente Administrador del Contrato al momento en que se haya tenido conocimiento de la problemática, mediante correo electrónico y oficio.

b) **Existencia de consumibles y refacciones.**
Garantizar la existencia de accesorios y refacciones por al menos diez años posteriores a la entrega del bien.

c) **Plazos y condiciones del canje o devolución del bien.**
El Instituto mediante el Jefe de Conservación de Unidad en su carácter de Auxiliar de Administrador de Contrato, deberá solicitar al Proveedor y notificar al Administrador del Contrato, el canje o devolución de cualquiera de los bienes adjudicados, que presenten defectos a simple vista o de fabricación,

especificaciones distintas a las establecidas en el contrato o calidad inferior a la propuesta, vicios ocultos cuando el área usuaria manifieste alguna queja en el sentido de que el uso del bien puede afectar la calidad del servicio o cuando los mantenimientos correctivos a un mismo bien sean reiterativos en 3 ocasiones en un período de 30 días, indistintamente de la falla y registrados en el expediente del bien (Se refiere a la documentación que contenga datos generales, el historial desde su recepción, vida útil, datos de proveedores asignados, registro de garantías, vigencias, mantenimientos realizados, bitácoras de operación y mantenimiento), debiendo notificar al proveedor dentro del periodo de 5 días naturales siguientes al momento en que se haya tenido conocimiento de alguno de los supuestos antes mencionados.

Cuando ocurra alguno de los supuestos anteriores, el proveedor deberá reemplazarlos por bienes nuevos a entera satisfacción del responsable de recibir los bienes, en un plazo no mayor de 50 días naturales para todos los equipos, el plazo contará a partir de la fecha de notificación por parte del Instituto, siempre que se encuentre vigente la garantía (mínimo obligatorio de 36 meses pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" que otorga el proveedor sobre el bien y/o durante la vigencia del contrato.

Todos los gastos que se generen con motivo de reparación, canje o visitas correrán por cuenta del proveedor, previa notificación del Instituto.

El proveedor se obliga a responder por los daños y/o perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte, llegue a causar al Instituto y/o a terceros.

d) **Caducidad de los bienes.**
No aplica.

e) **Centro de servicios (domicilios y horarios) y reporte técnico.**
Añadir listado de centros de servicios, sucursales o agencias de servicio incluyendo domicilio completo (Calle, Número, Delegación o Municipio, Código Postal y Localidad), horarios, teléfonos, correo electrónico y contactos del centro de servicio que dará atención al bien en caso de algún reporte.

f) **Periodo de garantía.**
El periodo de vigencia de la garantía será de mínimo obligatorio de 36 meses, pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del **Anexo 6 (seis)** "Criterios

de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" y dará inicio a partir del día de la firma del **Anexo 5 (cinco)** "Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en Operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión" a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes. 4484

g) **Tiempo máximo de atención o atención de fallas.**
El tiempo máximo de atención para el equipo será en un plazo no mayor de 1 día natural, a partir de la recepción del reporte de la falla del equipo vía telefónica y/o correo electrónico por parte del Jefe de Conservación de Unidad, generando el proveedor una orden de mantenimiento correctivo por la reparación realizada, considerando que el bien debe estar en condiciones óptimas de funcionamiento.

El tiempo máximo de reparación del equipo será en un plazo no mayor de 3 días naturales, contados a partir de la atención del reporte de falla del equipo, registradas en bitácora de mantenimiento, considerando que el bien debe estar en condiciones óptimas de funcionamiento.

El mantenimiento correctivo deberá realizarse en el lugar y horario indicado por el Jefe de Conservación de Unidad en el reporte de la falla.

h) **Garantía de mano de obra y/o partes.**
Añadir relación del personal capacitado por el fabricante de la marca del bien, que llevarán a cabo los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo adjuntando las constancias emitidas por el fabricante, que lo acrediten para llevar a cabo dichos mantenimientos.

i) **Mantenimientos correctivos y/o preventivos.**
Entregar una póliza de mantenimiento preventivo y correctivo contratada con el fabricante, en la que se estipule un programa calendarizado por la vigencia de la garantía de mínimo obligatorio de 36 meses, pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" en el que señalen las actividades de rutina y su frecuencia con base al manual de servicio y recomendaciones del fabricante por cada año de garantía, el cual deberá ser ejecutado por el personal capacitado por el fabricante. En el caso de correctivos el servicio lo deberá proporcionar durante el tiempo de la garantía de mínimo obligatorio de 36 meses o los meses ofertados conforme al **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", incluyendo las

4485

refacciones nuevas y originales necesarias para garantizar la óptima operación de los equipos conforme al manual de servicio y recomendaciones del fabricante, sin costo adicional para "EL INSTITUTO", de manera tal que permitan su uso permanente y continuo, los Servicios de Mantenimiento correctivo y preventivos se darán en los lugares identificados en el **Anexo 3 (tres)** "Lugar de entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes".

j) **Capacitación**
Programa de capacitación por cada año de garantía de mínimo obligatorio de 36 meses pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" de manera semestral y cuando el Instituto así lo requiera, previa solicitud. Dicha capacitación será al personal técnico de Aire Acondicionado y al personal que designe el responsable de la recepción de los bienes en relación a los procedimientos de operación, mantenimiento, reparación; filosofía de control; descripción de sensores y partes del equipo; pruebas de presión; procedimientos de seguridad, detección y análisis de falla; registro de datos (de operación, funcionamiento y mantenimiento); Tratamiento de agua interno y Tratamiento de agua externo (Torres de enfriamiento, Fan and Coil, Motobombas Hidraulicas), la cual será avalada a través de un documento membretado por el proveedor, mismo que debe contener, fecha, descripción de la actividad, nombre del instructor y nombre de los participantes, matrículas y firmas.

k) **Porcentaje a requerir por concepto de garantía de cumplimiento.**
La garantía de cumplimiento deberá constituirse por un importe equivalente al 10% del importe máximo del contrato, sin incluir el IVA.

XII. PAGO

La documentación comprobatoria para proceder al pago de los equipos entregados a entera satisfacción del Jefe de Conservación de Unidad, como responsable de la recepción de los bienes y en su calidad de Auxiliar del Administrador de contrato, deberá ser validada y autorizada por parte del Administrador del Contrato de acuerdo a lo siguiente:

a) Documento en papel membretado del proveedor, firmado por el Representante Legal del mismo en donde relacione la documentación enlistada en los incisos b, c, d, e, f, g, h, i, j, k y l del presente numeral, indicando números de referencia, así como partida y número de serie, unidad y lugar de destino, la cual deberá ser

validada y autorizada por el Administrador del Contrato o en su caso el Servidor Público que ostente el cargo.

4486

b) Factura en original la cual deberá indicar la cantidad, nombre del bien solicitado, clave SAI, clave PREI, número de serie, marca, modelo, lugar de destino, número de proveedor ante el IMSS, vigencia de garantía, número de garantía, número de contrato, nombre de la afianzadora, número de fianza, precio unitario, importe total, nombre y firma del Representante Legal del Proveedor, previa validación y autorización (nombre, cargo, firma) por el Administrador del Contrato y Área Técnica o en su caso el Servidor Público que ostente el cargo.

c) Original del **Anexo 5 (cinco)** "Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en Operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión", debidamente requisitada por cada uno de los equipos por partida como se establece en el **Anexo 2 (dos)** "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", la cual deberá contener adicionalmente: nombre, cargo, matrícula y firma del Director de la Unidad, Responsable del Control de bienes y del Jefe de Conservación de Unidad en su calidad de Auxiliar de Administrador del Contrato o servidores públicos Homólogos responsables de la Unidad o quien ostente el cargo, sello de la Unidad y sello de la clave presupuestal, así mismo deberá contener nombre y firma del Representante Legal del Proveedor.

d) Original del **Anexo 4 (cuatro)** "Remisión del Pedido", debidamente requisitada con los siguientes datos:

- Partida
- Cantidad
- Precio unitario
- Clave SAI
- Descripción:
  - Nombre del bien solicitado
  - Clave PREI
  - Número de serie
  - Marca
  - Modelo
  - Lugar de destino
  - Número de proveedor ante el IMSS
  - Vigencia de garantía
  - Número de garantía
  - Número de contrato

ANEXOS

- Nombre de la afianzadora
- Número de fianza

- Importe
- IVA
- Importe total
- Selladas (sello de la Unidad y clave presupuestal)
- Nombre, cargo, matrícula y firma del responsable de la recepción, que ampare los equipos entregados a entera satisfacción o en su caso el Servidor Público que ostente el cargo.

Este documento deberá contener nombre y firma del Representante Legal del Proveedor.

e) Original del **Anexo 7 (siete)** "Lista de Verificación para la Recepción de Bienes de Inversión", debidamente requisitada y verificada en el cumplimiento de entrega de todos los documentos por cada uno de los equipos que integran la partida, la cual deberá contener adicionalmente: nombre, cargo, matrícula y firma del Jefe de Conservación de Unidad como responsable de la recepción de los Bienes y en calidad de Auxiliar del Administrador del Contrato, sello de la Unidad y sello de la clave presupuestal, nombre y firma del Representante Legal del Proveedor.

En el caso de la ausencia del responsable mencionado deberá firmar el nivel jerárquico superior, o en su caso el Servidor Público que ostente el cargo.

f) Original de Carta garantía de los bienes expedida por el Proveedor, por cada uno de los equipos que integran la partida, cumpliendo con lo señalado en el numeral XI GARANTÍA DE LOS BIENES del presente documento, la cual deberá contener adicionalmente: nombre y firma del Representante Legal del Proveedor además de ser validado y autorizado por el responsable de la recepción de los Bienes en su calidad de Auxiliar Administrador del Contrato, indicando nombre, cargo, matrícula, firma y sello de recepción de la Unidad por cada uno de los bienes como se establece en el **Anexo 2 (dos)** "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", o en su caso por el Servidor Público que ostente el cargo.

g) Comprobante de validez de factura ante el Portal de Servicios a Proveedores de la página del Instituto.

h) Comprobante de opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de Seguridad Social , emitido por el Instituto Mexicano del Seguro Social, Comprobante de cumplimiento de obligaciones fiscales expedido por el SAT,

Constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos, emitida por el INFONAVIT, todas en sentido positivo y vigentes, a efecto de cumplir con lo señalado por el artículo 32-D, primero, segundo, tercero, cuarto y último párrafos del CFF, así como a lo dispuesto por la Resolución Miscelánea Fiscal del ejercicio que corresponda, en caso de ser una participación conjunta, se deberá entregar por cada una de las empresas participantes. 4486

i) Copia de fianza.

j) Copia del contrato.

k) En su caso, el proveedor deberá entregar Nota de Crédito a favor del Instituto, por el importe de la aplicación de la pena convencional o deductiva por atraso o deficiencia de los bienes, en las que se indique:

- Número de contrato.
- Número de proveedor
- Referencia a la Factura que ampara el equipo penalizado.
- Referencia del número de serie del equipo
- Concepto de Penalización.

l) En su caso, comprobante de validez de Nota de crédito ante el Portal de Servicios a Proveedores de la página del Instituto.

m) Hoja de "Entrega de Nota de Recepción" emitida por el Sistema Institucional PREI Millenium, para la cual el Proveedor podrá ponerse en contacto con el Administrador del Contrato a fin de que se realice el registro de la recepción de los Bienes a entera satisfacción en el Sistema de Compras del Instituto (PREI Millenium), entregando una copia de la representación impresa del comprobante fiscal digital y documentación enlistada en los puntos a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, y en su caso k debidamente requisitadas del presente numeral.

El pago de los bienes se efectuará en pesos mexicanos por cada uno de los equipos como se establece en el **Anexo 2 (dos)** "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" recibido a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes conforme al **Anexo 3 (tres)** "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes" a los 20 días naturales posteriores a la entrega de la representación impresa del comprobante fiscal digital y documentación comprobatoria que acrediten la recepción de los bienes a entera satisfacción de los responsables de la recepción de los bienes.

4439

Para el trámite de pago el proveedor deberá expedir sus comprobantes fiscales digitales en el esquema de facturación electrónica, con las especificaciones normadas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) a nombre del Instituto Mexicano del Seguro Social, con Registro Federal de Contribuyente IMS421231I45, domicilio en Avenida Paseo de la Reforma 476, Colonia Juárez, C.P. 06600, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Para la validación de dichos comprobantes el proveedor deberá cargar en internet, a través del Portal de Servicios a Proveedores de la página del Instituto, el archivo en formato XML., la validez de los mismos será determinada durante la carga y únicamente los comprobantes válidos serán procedentes para pago.

El pago se realizará por medio de transferencia electrónica de fondos, a través del esquema electrónico interbancario que el instituto tiene en operación, para tal efecto, el Proveedor se obliga a proporcionar en su oportunidad el número de cuenta, clabe, banco y sucursal a su nombre, a menos que el Proveedor acredite de forma fehaciente la imposibilidad para ello.

El Pago se depositará en la fecha programada de pago, a través del esquema Interbancario si la cuenta bancaria del Proveedor, está contratada con BANORTE, BBVA BANCOMER, HSBC, o SCOTIABANK INVERLAT o a través del esquema interbancario vía SPEI (Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios) si la cuenta pertenece a un banco distinto a los antes mencionados.

Por lo anterior, el Proveedor deberá entregar solicitud de pago electrónico (Interbancario) y presentar original y copia de la cédula del Registro Federal de Contribuyentes, Poder Notarial e Identificación Oficial; los originales se solicitan únicamente para cotejar los datos y le serán devueltos en el mismo acto.

El Administrador del Contrato será quien dará la autorización para que la Dirección de Finanzas proceda a su pago, de acuerdo a lo normado en el Anexo Cuentas Contables del "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos", mismos que se encuentran publicados en la dirección: http://intranet/normatividad/Normas/DIR.%20FINANZAS/COORD.%20CONT%20Y%20TRAM%20EROGACIONES/PROCEDIMIENTOS/6130-003-002.pdf#search=6130%2D003%2D002

En ningún caso, se deberá autorizar el pago de los bienes, si no se ha determinado, calculado y notificado al Proveedor las penas convencionales o deducciones pactadas, así como su registro y validación en el Sistema PREI Millenium.

El Proveedor se obliga a no cancelar ante el Servicio de Administración Tributaria (SAT) los comprobantes fiscales digitales (CFDI) a favor del Instituto, previamente validados en el Portal de Servicios a Proveedores, salvo justificación y comunicación por parte del mismo al Administrador del Contrato para su autorización expresa, debiendo este informar a las Áreas de Trámite de Erogaciones de dicha justificación y Reposición del comprobante fiscal en su caso. 4490

Asimismo, el Instituto podrá aceptar a solicitud del Proveedor que en el supuesto de que tenga cuentas liquidas y exigibles a su cargo, aplicarlas contra los adeudos que, en su caso, tuviera por conceptos de cuotas obrero-patronales, conforme a lo previsto en el Artículo 40B, de la Ley del Seguro Social, adicionalmente el Proveedor, acepta se realicen las deducciones correspondientes en su caso, generados por la aplicación de penas convencionales, derivados de atrasos o deficiencia en los bienes. Lo anterior de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.4.10 inciso b y c) de las POBALINES.

El Proveedor que celebre contrato de cesión de derechos de cobros, deberá notificarlo por escrito al Instituto, con un mínimo de 5 (cinco) días naturales anteriores a la fecha de pago programada, entregando invariablemente los documentos sustantivos de dicha cesión, al administrador del Contrato, así mismo el Proveedor podrá optar por cobrar a través de factoraje financiero conforme al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, con el Instituto. Lo anterior de acuerdo a lo establecido en el numeral 5.5.1.4 de las POBALINES.

En caso de que el Proveedor reciba pagos en exceso, deberá reintegrar dichas cantidades más los intereses correspondientes, conforme a la tasa que establezca la Ley de Ingresos de la Federación, para los casos de prorroga cuando existan créditos fiscales, los intereses se calcularán sobre las cantidades en exceso y se computaran por días naturales, desde la fecha de su entrega, hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición del Instituto.

No se otorgarán anticipos.

XIII. MECANISMO DE COMPROBACIÓN, SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS BIENES CONTRATADOS Y EFECTIVAMENTE ENTREGADOS, ASÍ COMO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS REQUISICIONES DE CADA ENTREGABLE.

El mecanismo de comprobación y verificación de bienes a adquirir y efectivamente entregados, será a través del requisitado del **Anexo 7 (siete)** "Lista de Verificación para la Recepción de Bienes de Inversión" mismo que será por cada uno de los equipos que integran la partida relacionados en el **Anexo 2 (dos)** "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" la cual deberá cumplir en la

totalidad de los requerimientos indicados, así como contener nombre, cargo, matrícula y firma del Jefe de Conservación de Unidad como responsable de la recepción de los bienes (en su calidad de Auxiliar del Administrador del Contrato), sello de recibido por la Unidad, sello de la clave presupuestal y nombre y firma del Representante Legal del Proveedor.

XIV. LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA

LUGAR: El sitio para el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación inicial a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes será conforme al **Anexo 3 (tres)** "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes". Aplica para cada uno de los equipos que integran la partida.

CONDICIONES DE ENTREGA: El responsable de la recepción de los bienes será el Jefe de Conservación de Unidad en su carácter de Auxiliar del Administrador de Contrato; lo anterior, de conformidad con el Numeral 6.3.15, último párrafo de los POBALINES y conforme al **Anexo 3 (tres)** "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes".

El proveedor en presencia del responsable de la recepción de los bienes o personal que se designe deberá llevar a cabo el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación inicial a todos los equipos que integran las partidas entregadas al Instituto, conforme al manual del fabricante.

La entrega de los bienes se deberá realizar previo acuerdo entre el proveedor y el responsable de la recepción de los bienes, con la finalidad de que se encuentren en sitio los responsables para la firma y aceptación de los documentos posteriormente citados.

La entrega de los bienes y requisitado de los documentos deberá ser de manera cronológica de acuerdo a las siguientes etapas, cumpliendo estrictamente con lo siguiente:

1. **Suministro**
   El proveedor se obliga a cubrir todos los gastos, mantener asegurados los bienes y absorber todos los riesgos hasta la recepción de los mismos a entera satisfacción del responsable de la recepción de los equipos, en los sitios de entrega señalados en el **Anexo 3 (tres)** "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes", pudiendo cambiar el Instituto los destinos finales de los bienes previo aviso por escrito al proveedor sin costo adicional para el Instituto,

por causas de fuerza mayor o caso fortuito. El Instituto lo notificará en un plazo no menor de cinco días hábiles, dicho cambio de destino se formalizará mediante una notificación por escrito del Administrador del Contrato al proveedor. 449

El proveedor deberá entregar los bienes perfectamente empacados, con la envoltura original del fabricante, en condiciones de embalaje que los resguarden del polvo y humedad, debiendo garantizar la identificación, entrega individual y total de los bienes que preserven sus cualidades durante el transporte y almacenaje sin merma de su vida útil y sin daño o perjuicio alguno para el Instituto.

La recepción estará sujeta a la verificación total de los equipos por el responsable de la recepción de los bienes, a efecto de verificar que los bienes cumplan con la descripción del **Anexo 1 (uno)** "Anexo Técnico", así como con las condiciones requeridas en el presente procedimiento, considerando cantidad y empaque.

El proveedor deberá entregar al responsable de la recepción de los bienes la Bitácora del Proceso de Sustitución de Equipo Electromecánico, la cual se implementara durante todo el proceso de Sustitución de los equipos, hasta la entrega a entera satisfacción del Instituto.

El proveedor deberá entregar junto con los bienes, el **Anexo 4 (cuatro)** "Remisión del pedido" en el formato institucional para cada uno de los equipos que integran la partida, relacionados en el **Anexo 2 (dos)** "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" el cual deberá presentarse en original y cinco copias legibles, foliado y debidamente requisitado en todos sus rubros y deberá indicar lo siguiente:

- Nombre del bien solicitado
- Número de Serie
- Marca
- Modelo
- Clave SAI y Clave PREI
- Partida
- Lugar de entrega (Unidad y localidad) conforme al **Anexo 3 (tres)** "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes"
- Número de Contrato
- Número de proveedor
- Vigencia de garantía
- Número de garantía del equipo
- Razón social de la afianzadora

ANEXO 33

4193

- Número de fianza
- Sello de recibido por la Unidad
- Sello con la clave presupuestal de la Unidad
- Nombre, cargo, matrícula y firma del Responsable de la Recepción de los Bienes.

2. **Desinstalación:**
Los equipos, elementos, componentes y desechos producto de la desinstalación deberán ser ubicados en el lugar donde indique el jefe de conservación de cada Unidad IMSS destino, dentro del conjunto IMSS, referidos en el Anexo 2 "cantidades y distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" y Anexo 3 "Lugar de entrega y responsable de la recepción de los bienes"

El proveedor deberá entregar documento en papel membretado firmado por el representante legal del mismo, donde realice la entrega del bien desinstalado, acompañado de una relación que describa todos y cada uno de los elementos y accesorios y sus cantidades, así como indicar la ubicación de disposición final previamente acordada con el Jefe de Conservación de Unidad (en su calidad de Auxiliar del Administrador del Contrato).

3. **Instalación:**
El proveedor deberá llevar a cabo todos los trabajos y adecuaciones necesarios para la Instalación de los equipos a entera satisfacción del responsable de la recepción.

En caso de que para la instalación del nuevo equipo sea necesario retirar tuberías, muros y/o elementos estructurales, se deberá reacondicionar, habilitar y montar todos aquellos elementos que hayan sido retirados o removidos.

Para la correcta instalación, cuando aplique se deberá incluir tubería, válvulas, válvulas de purgas, aislamientos y accesorios entre otros, de materiales adecuados para el proceso.
Para los equipos que sean instalados en localidades con ambientes salinos y/o corrosivos (zonas industrial azucarera, petroquímica, cementera, costa, entre otras), deberán considerar, cuando aplique, el tratamiento al equipo con pintura y/o recubrimiento para evitar la corrosión.

Los equipos deberán contar con la placa de datos original del fabricante, asegurando que permanezcan visibles durante la vida útil del equipo, indicando

principalmente la capacidad de enfriamiento en Unidad Térmica Británica/ Hora (BTU/Hr). o Toneladas de Refrigeración (T.R.)

4494

4. **Pruebas de Arranque**
El proveedor deberá llevar a cabo las pruebas para verificar que todo ha sido fabricado e instalado conforme a lo especificado por el fabricante, comprobando el correcto funcionamiento de todas y cada una de las partes que integran los equipos dando cumplimiento al **Anexo 1 (uno)** "Anexo Técnico".

5. **Puesta en Operación**
Es la etapa en la cual el proveedor entrega al responsable de la recepción de los bienes el equipo suministrado, instalado y con pruebas de arranque, cumpliendo con una operación continua, confiable, funcional y segura de conformidad a lo establecido en el **Anexo 1 (uno)** "Anexo Técnico".

6. **Capacitación**
El proveedor deberá otorgar capacitación inicial al personal técnico de aire acondicionado y personal que designe el responsable de la recepción de los bienes en relación a los procedimientos de operación, mantenimiento, reparación; filosofía de control; descripción de sensores y partes del equipo; pruebas de presión; procedimientos de seguridad, detección y análisis de falla; registro de datos (de operación, funcionamiento y mantenimiento); Tratamiento de agua interno y Tratamiento de agua externo (Torres de enfriamiento, Fan and Coil, Motobombas Hidraulicas), previo acuerdo con el responsable de la recepción de los bienes, quien establecerá lugar, día y hora donde se llevará a cabo dicha capacitación inicial.

   La capacitación deberá ser avalada a través de un Documento membretado por el proveedor, el cual deberá contener, fecha, temario, nombre del instructor, nombre del auxiliar de administrador del contrato y nombre de los participantes, matrículas y firmas.

7. El proveedor deberá entregar junto con los equipos, la Carta garantía cumpliendo con lo establecido en el numeral XI. GARANTÍA DE LOS BIENES de los presentes términos.

8. El proveedor deberá entregar al responsable de la recepción de los bienes la póliza contratada con el fabricante del equipo, anexando el programa de mantenimiento preventivo y la relación de los insumos con las cantidades necesarias para la ejecución del mismo, conforme a lo establecido en el manual de servicio del fabricante y sus recomendaciones, mismo que será aplicado durante la vigencia de la garantía de mínimo obligatorio de 36 meses pudiendo

4495

los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado".

9. El proveedor deberá entregar al responsable de la recepción de los bienes un programa de mantenimiento preventivo y la relación de los insumos con las cantidades necesarias para la ejecución del mismo por el año siguiente, una vez terminada la garantía de mínimo obligatorio de 36 meses pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", la cual deberá incluir las actividades y la frecuencia de ejecución conforme a lo recomendado por el fabricante y al manual de operación y manual de mantenimiento.

10. Requisitar y dar cumplimiento en la entrega de los documentos en cada uno de los conceptos del **Anexo 7 (siete)** "Lista de Verificación para la Recepción de Bienes de Inversión", por cada uno de los equipos que integran la partida, como se establece en el **Anexo 2 (dos)** "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", la cual deberá contener nombre, cargo, matrícula y firma del responsable de la recepción de los bienes, sello de recibido por la Unidad y sello de la clave presupuestal.

11. Formalización del **Anexo 5 (cinco)** "Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en Operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión", debidamente requisitada para cada uno de los equipos que integran la partida como se establece en el **Anexo 2 (dos)** "Cantidades y Distribución de Equipos para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", mediante el cual se compruebe que el proveedor realizó el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación inicial de cada uno de los equipos a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes conforme al **Anexo 1 (uno)** "Anexo Técnico" de acuerdo al formato institucional, el cual deberá contener adicionalmente:

    - Nombre, cargo, matrícula y firma del Director de la Unidad, Jefe de Conservación de Unidad y Responsable del Control de Bienes o Servidores Públicos Homólogos responsables de la Unidad.
    - Nombre y firma del representante del proveedor.

- Sello de la Unidad.
- Sello de la clave presupuestal.

En el caso de la ausencia de cualquiera de los responsables mencionados, deberá firmar el responsable asignado por el titular del cargo correspondiente. 4496

Las entregas podrán ser canceladas a solicitud del Instituto bajo los siguientes supuestos:

- Por notificación de la rescisión administrativa del contrato.
- Terminación anticipada del contrato.
- Omisión a la solicitud de canje o recolección de bienes realizada por el Instituto, por diversos motivos (calidad, caducidad, incumplimiento a las especificaciones técnicas de calidad etc.).
- Por cualquier otra causa que implique algún daño o perjuicio al Instituto.

Cabe resaltar que mientras no se cumpla con las condiciones de entrega establecidas en los presentes términos, el Instituto no dará por recibidos y aceptados los bienes.

XV. IMPUESTOS Y DERECHOS

Los impuestos y derechos que procedan con motivo de los bienes objeto de la presente, serán pagados por el proveedor conforme a la legislación aplicable en la materia. El Instituto sólo cubrirá el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de acuerdo a lo establecido en las disposiciones legales vigentes en la materia.

XVI. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE

El licitante dentro de su propuesta técnica deberá acompañar los documentos siguientes en formato PDF por cada una de las partidas en las que desee participar:

1. El licitante deberá entregar en su propuesta técnica, la cédula de especificaciones técnicas de los bienes con la descripción técnica amplia y detallada, la cual deberá corresponder a las especificaciones técnicas señaladas en el Anexo 1 (uno) "Anexo Técnico", misma que deberá ser firmada por el representante legal del mismo.

2. El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes), así mismo un documento en papel membretado en el cual se señale el folleto, catalogo, instructivo o manual,

4497

indicando el número de página u hoja, numeral y/o párrafo, donde se referencie toda la información y los requisitos de los bienes ofertados por partida, los cuales deben cumplir íntegramente con lo solicitado.

3. El licitante deberá entregar en su propuesta técnica, un documento en papel membretado del fabricante, firmado por el representante legal del mismo, donde éste respalde el tipo, modelo y marca del bien ofertado por partida en las cantidades y plazos de entrega señalados.

4. El licitante deberá entregar en su propuesta técnica un documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, donde se compromete a que la instalación del equipo dará cumplimiento a la norma oficial mexicana NOM-001-SEDE-2012.- instalaciones eléctricas (utilización).

5. El licitante deberá entregar en su propuesta técnica un documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo donde indique que una vez formalizada el Acta Recepción de los bienes se compromete a entregar:

   a. Guía mecánica de instalación.
   b. Tablas de selección.
   c. Manuales de selección.
   d. Manuales de instalación.
   e. Manuales de operación.
   f. Manuales de mantenimiento y/o servicio.
   g. Manuales de las partes de los componentes del equipo en medio impreso y digital.
   h. Documento en papel membretado en que manifieste que el equipo se encuentra libre de acides en el sistema de refrigeración (Excepto Ventiladores, Unidades Lavadoras de Aire y Fan and Coil).
   i. Dictamen de conformidad de la norma NOM-001-SEDE-2012.- Instalaciones Eléctricas (Utilización) emitido por una unidad verificadora de instalaciones eléctricas certificada y acreditada por la EMA.
   j. Para las Torres de Enfriamiento se deberá entregar un Certificado de cumplimiento de STÁNDARD 201 CTI (Cooling Technology Institute) o en su defecto una copia Certificada por Notario Público.
   k. Certificado de Cumplimiento para el Aislamiento Térmico avalado por NFPA (National Fire Protection) No. 90A (Standard for the Installation of Air-Conditioning and Ventilating Systems) o No. 90B (Standard for the Installation of Warm Air Heating and Air-Conditioning Systems) o en su defecto una copia Certificada por Notario Público.
   l. Para los Equipos de Aire Acondicionado que utilicen refrigeración mecánica que sean desinstalados, el Proveedor deberá entregar un

Manifiesto de entrega de Refrigerante a la Industria que regenerará 9 4498
destruirá el refrigerante contenido en dichos equipos.

m. Para los Ventiladores, el proveedor deberá entregar Certificado de Cumplimiento original o en su defecto una copia Certificada por Notario Público, en el cual se precise que el equipo cumple con los Estándares de AMCA (Air Moving and Control Association). Dicho certificado es emitido por la AMCA.

Conforme al **Anexo 1 (uno)** "Anexo Técnico".

Para los incisos anteriores referirse al Anexo 2 "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado".

6. El licitante presentará un documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, en el que se señale el tiempo de garantía de 3 años, pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" del bien propuesto y de todos sus componentes, conforme al numeral XI GARANTÍA DE LOS BIENES de los presentes términos y condiciones para adquisición de los equipos de aire acondicionado.

7. El licitante deberá entregar en su propuesta técnica un documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, donde se compromete a entregar al responsable de la recepción de los bienes, una póliza de mantenimiento preventivo y correctivo (los necesarios incluyendo refacciones nuevas y originales, garantizado mediante la entrega de la misma empaquetada) contratada con el fabricante del equipo anexando un programa de mantenimiento preventivo y relación de los insumos, con las cantidades necesarias para la ejecución del mismo, conforme lo establecido en el manual de servicio del fabricante y sus recomendaciones, mismo que será aplicado durante la vigencia de la garantía de mínimo obligatorio de 36 meses pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado".

8. El licitante presentará en papel membretado firmado por el representante legal del mismo, un programa de mantenimiento preventivo y relación de los insumos con las cantidades necesarias para la ejecución del mismo por el año siguiente, una

4199

vez terminada la garantía de mínimo obligatorio de 36 meses pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", la cual deberá incluir las actividades y la frecuencia de ejecución conforme lo establecido en el manual de servicio del fabricante y sus recomendaciones.

9. El licitante como parte de su propuesta técnica presentará constancia o certificado expedidas por el fabricante de la marca del equipo ofertado, en el cual se acredite que cuenta con el número de ingenieros y técnicos calificados para llevar a cabo los trabajos de suministro, desinstalación, instalación, pruebas de operación, funcionamiento y seguridad, pruebas de arranque y mantenimiento preventivo y correctivo.

   Lo anterior por cada una de las partidas ofertadas conforme a:

4,5,6,7	1	3
1,2,3	2	6

   De lo anterior es de hacerse notar que en el supuesto de ofertar más de una partida se deberán acreditar los ingenieros y técnicos por partida.

10. El licitante presentará como parte de su propuesta técnica un documento en papel membretado del fabricante, firmado por el representante legal del mismo, en el que se señale la existencia de partes, componentes y refacciones, al menos por diez años posteriores a su recepción.

11. El licitante presentará como parte de su propuesta técnica un documento en papel membretado del fabricante, firmado por el representante legal del mismo en el cual manifieste la durabilidad o vida útil del bien de igual o mayor a diez años posterior a su recepción o lo ofertado en el anexo 6 en el subrubro de I.a.3 Durabilidad o vida útil del bien.

12. El licitante deberá entregar en su propuesta técnica plano de la instalación de los equipos de Aire Acondicionado, un diagrama unifilar eléctrico de fuerza y control e isométricos de la instalación Hidráulica y de Refrigeración por cada uno de los equipos propuestos, en forma electrónica.

13. El licitante deberá entregar en su propuesta técnica para cada uno de los equipos, 4 fotografías tamaño carta, de al menos 2,309 x 1,732 (pixeles) "4 MPX", considerando 3 ángulos de los equipos (frontal, posterior y lateral) y 1 de los datos técnicos que se integrarán en la placa de datos del equipo sin omitir la capacidad real del mismo, mismas que deberán permitir visualizar el bien ofertado. 456

14. El licitante presentará un documento en papel membretado firmado por el representante legal del mismo, que contenga el programa calendarizado, dividido en las fases de suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación, capacitación inicial y entrega de los bienes a entera satisfacción del responsable de recepción de los bienes que contemple la totalidad de las partidas ofertadas, considerando el plazo señalado máximo de **120** días naturales contados a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo, con objeto de que el responsable de la recepción de los bienes esté en posibilidad de dar seguimiento oportuno a los trabajos e informe a los administradores del contrato el avance de los mismos.

15. El licitante deberá presentar documento en papel membretado del fabricante, firmado por el representante legal del mismo, que contenga un listado en el que indique, si cuenta o no con sucursales, o agencias de servicio o centros de servicio del fabricante; y de ser el caso señalar con número telefónico, correo electrónico y dirección de cada una de ellas.

16. El licitante deberá presentar un documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, donde se compromete a llevar a cabo los mantenimientos correctivos necesarios durante la vigencia de la garantía de 3 años o los meses ofertados conforme al **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" a todos los bienes que integran cada una de las partidas. El mantenimiento correctivo consiste en la sustitución de las partes o componentes del bien dañado, por piezas o partes nuevas y originales garantizado mediante la entrega de la misma empaquetada, no siendo factible la reparación del componente o parte dañada, sin que esto represente un costo adicional para el Instituto, de manera tal que permitan su uso permanente y continuo.

17. El licitante deberá presentar documento en papel membretado en el cual manifieste que durante el tiempo de garantía de mínimo obligatorio de 36 meses pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para

la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", no se generarán costos posteriores por concepto de asistencia y mano de obra del personal para realizar los mantenimientos preventivos, correctivos, capacitación y diagnóstico de personal especialista de los bienes, mismo que deberá ser firmado por el representante legal del mismo.

18. El licitante deberá presentar documento en papel membretado, escrito en el cual manifieste que durante el tiempo de garantía de mínimo obligatorio de 36 meses pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del **Anexo 6** (seis) "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado", no se generarán costos posteriores por concepto de mantenimientos preventivos, correctivos y/o canje, mismo que deberá ser firmado por el representante legal del mismo.

19. Para Unidades tipo Paquete (Partida 2), el licitante presentará un documento en papel membretado firmado por el representante legal del mismo, donde se compromete a entregar al Jefe de Conservación de Unidad del IMSS, la interface de comunicación, software de sistema de administración y las claves de acceso al Equipo de Aire Acondicionado. Referirse al Anexo 2 Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado".

20. El licitante en caso de no haber realizado visita a las instalaciones del IMSS, deberá entregar documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, donde manifieste que no podrá argumentar bajo ninguna circunstancia un sobre precio en los equipos.

XVII. CAUSALES DE DESECHAMIENTO

- Que no cumplan con alguno de los requisitos establecidos en los presentes Términos y Condiciones y sus anexos, así como los que se deriven del Acto de la Junta de Aclaraciones y que con motivo de dicho incumplimiento se afecte la solvencia de la propuesta, conforme a lo previsto en el artículo 36 de la LAASSP.

- El no presentar la documentación que avale la totalidad de los requisitos solicitados en el presente documento Términos y Condiciones.

- El no presentar la documentación solicitada en el numeral XVI DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE del presente documento, exceptuando el punto 15.

4502

- Que la documentación solicitada en el numeral XVI DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE del presente documento, no contenga la totalidad de los requisitos solicitados en los mismos, así como los que resulten de la junta de aclaraciones.

- Cuando la descripción técnica del licitante no contenga la totalidad de las especificaciones y requisitos solicitados en el **Anexo 1 (uno)** "Anexo Técnico" y de los presentes Términos y Condiciones, así como con aquellos que resulten de la junta de aclaraciones.

- Cuando no coincidan las marcas, modelos ofertados y los anexos técnicos, contra los folletos, catálogos, fotografías, instructivos y/o manuales del fabricante, que envíen los licitantes como sustento de la Descripción amplia y detallada de los bienes ofertados.

- Cuando no corresponda la descripción técnica del licitante con los anexos técnicos, folletos, catálogos, fotografías, instructivos y/o manuales del fabricante, que envíen los licitantes como sustento de la Descripción amplia y detallada de los bienes ofertados.

- Cuando no corresponda el bien solicitado contra el bien ofertado.

- Cuando los documentos presentados para acreditar lo solicitado en el **Anexo 1 (uno)** "Anexo Técnico" y numeral XVI DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE del presente documento no correspondan al bien y requisitos solicitados en el presente documento.

XVIII. RESCISIÓN ADMINISTRATIVA

El Instituto podrá rescindir administrativamente, en cualquier momento, el (los) contrato(s) que, en su caso, sea(n) adjudicado(s), en términos del artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público:

i) Cuando el proveedor no entregue la garantía de cumplimiento del contrato, dentro del término de 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del mismo.

4503

j) Cuando el proveedor incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la celebración del contrato.

k) Cuando se incumpla, total o parcialmente, con cualesquiera de las obligaciones establecidas en el contrato y sus anexos.

l) Cuando se compruebe que el proveedor haya entregado bienes con características distintas a las pactadas en esta Licitación o cuando no los entregue conforme a las normas y/o calidad solicitadas por el Instituto.

m) En caso de que el proveedor no reponga los bienes que le hayan sido devueltos para canje, por problemas de calidad, defectos o vicios ocultos, de acuerdo a lo estipulado.

n) Cuando se transmitan total o parcialmente, bajo cualquier título, los derechos y obligaciones de los contratos, con excepción de los derechos de cobro, previa autorización del Instituto.

o) Si la autoridad competente declara el concurso mercantil o cualquier situación análoga o equivalente que afecte el patrimonio del proveedor.

p) Cuando los bienes entregados no puedan funcionar o ser utilizados por estar incompletos.

q) En el supuesto de que la Comisión Federal de Competencia Económica, de acuerdo a sus facultades, notifique al Instituto la sanción impuesta al proveedor con motivo de la colusión de precios en que hubiese incurrido durante el procedimiento licitatorio, en contravención a lo dispuesto en los artículos 9 de la Ley Federal de Competencia Económica y 34 de la "LAASSP".

r) Cuando de manera reiterativa y constante, el proveedor sea sancionado por parte del Instituto con penalizaciones o deducciones sobre el mismo concepto de los bienes que proporciona al Instituto superando el 10% del monto del contrato y con ello se afecten los intereses del Instituto.

XIX. TERMINACIÓN ANTICIPADA

El Instituto podrá dar por terminado anticipadamente el contrato sin responsabilidad para éste y sin necesidad de que medie resolución judicial alguna, cuando concurran razones de interés general o bien cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionará un daño o perjuicio a el Instituto o se determine la

nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al instrumento jurídico con motivo de la resolución de una inconformidad emitida por la Secretaría de la Función Pública. 4504

XX. DATOS GENERALES Y NOTIFICACIONES OFICIALES

Con la finalidad de establecer un canal de comunicación oficial con los proveedores, los licitantes acompañarán en su propuesta técnica, escrito en donde presenten los siguientes datos:

- Nombre completo del representante legal para recibir notificaciones y comunicaciones en su nombre y representación.
- Cargo.
- Domicilio.
- Teléfono (oficina y celular).
- Correo electrónico.

El proveedor se obliga a comunicar cualquier cambio en los datos de este contacto oficial, mediante escrito dirigido a los Administradores del Contrato.

En caso de incumplir con la obligación de informar los cambios en el contacto oficial, el Instituto no se hace responsable por las situaciones que la omisión de esto afecte al proveedor.

Las notificaciones por parte del Instituto podrán realizarse por cualquiera de los siguientes medios:

- Oficio entregado en el domicilio señalado en este apartado.
- Vía correo electrónico.

XXI. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

El proveedor, para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el contrato adjudicado, deberá presentar en la División de Contratos, sita Durango # 291, piso 10, Col. Roma, Ciudad de México, fianza expedida por afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La garantía de cumplimiento a las obligaciones del contrato se liberará mediante autorización por escrito por parte del Instituto en forma inmediata, siempre y cuando el

proveedor haya cumplido a satisfacción con todas las obligaciones contractuales durante la vigencia del contrato

XXII. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE SERIVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CAPACITACIÓN.

El proveedor, para garantizar el cumplimiento de los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y capacitación estipuladas en el contrato adjudicado, deberá entregar original y copia a los Administradores del Contrato, correspondientes a las Delegaciones y UMAE , fianza expedida por afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La garantía de cumplimiento a las obligaciones del contrato se liberará mediante autorización por escrito por parte del Administrador del Contrato en forma inmediata, siempre y cuando el proveedor haya cumplido a satisfacción con todas las obligaciones contractuales, misma que deberá estar vigente hasta la conclusión de la garantía del bien o los bienes, la cual será de mínimo obligatorio de 36 meses pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo mínimo obligatorio para los efectos considerados en términos del Anexo 6 (seis) "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado".

De conformidad con el artículo 81 fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la aplicación de las garantías de cumplimiento del contrato se aplicarán de manera proporcional al monto de las obligaciones incumplidas, es decir la garantía será divisible y se ejecutará en razón de los bienes o servicios que no sean entregados a entera satisfacción del Instituto.

Se entenderá que los bienes o servicios son entregados a entera satisfacción del Instituto, cuando los equipos de aire acondicionado hayan sido: suministrados, desinstalados, instalados, se hayan realizado pruebas de arranque, se hayan puesto en operación y, realizado la capacitación del personal del Instituto o servicios realizados durante el periodo de garantías.
De lo anterior el proveedor acepta:

a) Su voluntad en caso de que existan créditos a su favor contra **"EL INSTITUTO"**, de renunciar al derecho a compensar que le concede la legislación sustantiva civil aplicable, por lo que otorga su consentimiento expreso para que en el supuesto de incumplimiento de las obligaciones que deriven del contrato, se haga efectiva la garantía otorgada, así como cualquier otro saldo a favor de **"EL INSTITUTO"**.

b) Su conformidad para que la fianza que garantiza el cumplimiento del contrato, permanezca vigente durante la sustanciación de todos los procedimientos judiciales o arbitrales y los recursos legales que se interpongan, con relación al contrato, hasta que sea dictada resolución definitiva que cause ejecutoria por parte de la autoridad o tribunal competente. 4506

c) Su conformidad para que la institución de fianzas entere el pago de la cantidad reclamada hasta por el monto garantizado más, en su caso , la indemnización por mora que derive del artículo 95 Bis de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, aun cuando la obligación se encuentre sub judice.

d) En virtud de procedimiento ante autoridad judicial, no judicial o tribunal arbitral, salvo que el acto rescisorio sea combatido y el fiado obtenga la suspensión de su ejecución, ya sea en el recurso administrativo, en el juicio contencioso o ante el tribunal arbitral correspondiente.

e) En caso de que el procedimiento administrativo, o ante autoridad judicial o tribunal arbitral resulte favorable a los intereses del fiado, y la institución de fianzas haya pagado la cantidad reclamada, el beneficiario devolverá a la afianzadora la cantidad pagada en un plazo máximo de **100** días hábiles contados a partir de que la resolución favorable al fiado haya causado ejecutoria.

f) Su aceptación para que la fianza de cumplimiento permanezca vigente hasta que las obligaciones garantizadas hayan sido cumplidas en su totalidad, en la inteligencia que la conformidad para la liberación deberá ser otorgada mediante escrito suscrito por **"EL INSTITUTO"**.

g) Su conformidad en que la reclamación que se presente ante la afianzadora por incumplimiento de contrato, quedará integrada con la siguiente documentación:

- Reclamación por escrito a la Institución de Fianzas.
- Copia de la póliza de fianza en su caso, sus documentos modificatorios.
- Copia del contrato garantizado y en su caso sus convenios modificatorios.
- Copia del documento de notificación al fiado de su incumplimiento.
- En su caso, la rescisión del contrato y su notificación.
- En su caso, documento de terminación anticipada y su notificación.
- Copia del finiquito y en su caso, su notificación.
- Importe reclamado.

XXIII. VERIFICACIONES DOCUMENTALES QUE REALIZARÁ EL ÁREA TÉCNICA EN LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.

Las verificaciones documentales se realizarán por parte la División de Conservación.

4507

Para efectos de la evaluación, se tomarán en consideración los criterios siguientes:

La evaluación técnica comprende el análisis y verificación de:

1. La inclusión de la totalidad de la información técnica, solicitados en el **Anexo 1 (uno)** "Anexo Técnico", y en los numerales VI. FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES ENTRE OTROS; XVI. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE, así como con aquellos que resulten de la junta de aclaraciones.

2. La descripción técnica amplia y detallada de los bienes ofertados por el licitante, por partida, incluyendo marca(s) y modelo(s) y la congruencia con las especificaciones y requisitos mínimas obligatorias señaladas en el **Anexo 1 (uno)** "Anexo Técnico", incluyendo las que se deriven de las Juntas de Aclaraciones.

3. Exista congruencia entre la descripción técnica de los bienes ofertados por el licitante con las especificaciones y requisitos solicitados en los presentes términos, así como con aquellos que resulten de la junta de aclaraciones.

4. Correspondencia entre la descripción técnica de los bienes propuestos por el licitante y los anexos técnicos, folletos, catálogos, fotografías, instructivos y/o manuales del fabricante debidamente referenciados, que envíen los licitantes como sustento de la descripción amplia y detallada de los bienes ofertados.

5. Congruencia entre el bien solicitado, el bien ofertado y los documentos presentados por el licitante para acreditar los requisitos del **Anexo 1 (uno)** "Anexo Técnico".

6. De cumplir con los requisitos anteriores, se procederá a la evaluación del criterio de puntos o porcentajes, verificando cada uno de los documentos presentados por el licitante para cada rubro y sub-rubro, a efecto de otorgar el puntaje correspondiente. La puntuación a obtener en la propuesta técnica para cada partida y ser considerada solvente y, por tanto no ser desechada, será de cuando menos 37.5 de los 50 máximos que se pueden obtener en su evaluación. Se evaluará mediante el **Anexo 6 (seis)** "Criterios de adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado".

XXIV. SERVIDOR PÚBLICO QUE PARTICIPARÁ EN LOS EVENTOS DE LICITACIÓN.

Titular de la División de Conservación.

XXV. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

Los Jefes de Servicios Administrativos en Delegaciones o Directores Administrativos en UMAE o Gerentes Generales de Centro Vacacional, serán los Administradores del Contrato, de conformidad con el numeral 5.3.15, inciso b) e inciso c) de las POBALINES.

Se precisa que cada Administrador de Contrato, deberá presentarse en la División de Contratos, sita en Durango # 291, piso 10, Col. Roma, Ciudad de México, para llevar a cabo la firma de su contrato respectivo.

Los Jefes de Conservación de Unidad en Delegación y UMAE, fungirán como auxiliares del administrador del contrato, lo anterior de conformidad con el Numeral 5.3.15 último párrafo de los POBALINES que a la letra dice "El Administrador del Contrato podrá auxiliarse para el debido cumplimiento de sus obligaciones, con otros servidores públicos cuando las condiciones contractuales lo requieran, en ese caso, dichos auxiliares deberán ser designados por escrito y serán corresponsables de las actividades que se les asignen y de mantener informado al Administrador del Contrato con la periodicidad y forma que se les indique".

Se precisa que los auxiliares del administrador del contrato por cada uno de los destinos de los equipos, como se establece en el **Anexo 2 (dos)** "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" tendrán responsabilidad únicamente en la Unidad a la cual están adscritos y a las unidades periféricas que le correspondan.

- Área Requirente — Coordinación Técnica de Conservación y Servicios Complementarios
- Administrador del Contrato — Jefes de Servicios Administrativos Delegacionales, Directores Administrativos en UMAE, Gerentes Generales en Centros Vacacionales
- Área Técnica — División de Conservación
- Auxiliar del Administrador de Contrato — Servidor Públicos que designe el Administrador del Contrato

4589

Anexo 1.

4510

ANEXO TÉCNICO

El licitante interesado deberá descargar del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental Compranet, la carpeta denominada:

"Anexo 1. Anexo Técnico"

Contiene la descripción amplia y detallada de los bienes.

COMPRANET
2018
LICITACIONES

Anexo 1.1.

4511

Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.

PROCEDIMIENTO	CANTIDAD
PARTIDA	
CLAVE SAI	
CLAVE PREI	
NOMBRE GENÉRICO	

LICITANTE	(1)
FABRICANTE	(9)
MARCA	(2)
MODELO	(3)
PROCEDENCIA	(3 BIS)
CATALOGO	(4)

(5) HOJA 1 DE 1

ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL LICITANTE
A	B
	(6)

(7)

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO POR EL LICITANTE

ANEXO TECNICO PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO EJERCICIO 2018

PARTIDA 1. TORRES DE ENFRIAMIENTO

1.1 TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.

A. DESCRIPCION AMPLIA Y DETALLADA DE LOS BIENES

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.
CLAVE IMSS DEL BIEN:	529-878.0423.00.01
ID ARTÍCULO:	000000000020838

CONSECUTIVO No	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN
1.1	9	**SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:** **TORRE DE ENFRIAMIENTO** [1] A CIRCUITO ABIERTO, [2] TIPO PAQUETE, [3] LA CONFIGURACIÓN DEL FLUJO DE DISEÑO PUEDE SER DE FLUJO CRUZADO, O CONTRAFLUJO. [4] CAPACIDAD PARA ENFRIAR **(300 A 447)** GALONES POR MINUTO, CON UNA [5] CAPACIDAD NOMINAL DE **(100 A 149)** TONELADAS, Y CON LA [5.1] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA ENTRADA ENTRE **(84.0 - 100.0)** GRADOS FAHRENHEIT Y, [5.2] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA SALIDA ENTRE **(74.0 - 90.0)** GRADOS FAHRENHEIT; [5.3] CON TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE DISEÑO ENTRE **(64.4 – 82.4)** GRADOS FAHRENHEIT, [5.4] UN DIFERENCIAL DE TEMPERATURA DE **(10.0)** GRADOS FAHRENHEIT, Y [5.5] UN APPROACH ENTRE **(7.0)** GRADOS FAHRENHEIT,

		[6] EL DESEMPEÑO TÉRMICO DEL EQUIPO DEBERÁ ESTAR CERTIFICADO MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR **201** DEL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE), PARA LO CUAL DEBERÁ ENTREGAR COPIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR EL CTI AL FABRICANTE DEL EQUIPO. [7] CON TIRO MECÁNICO INDUCIDO MEDIANTE [8] MOTOR DE EFICIENCIA PREMIUM PARA OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER: [8.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O [8.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O [8.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ. NO SE PERMITIRÁ QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN. [9] EL ENVOLVENTE DEL MOTOR DEBERA SER RESISTENTE A LOS AGENTES AMBIENTALES E INTEMPERIE (CORROSION, GRANIZO, POLVO), DEBERÁ CONTAR CON SELLADO CONTRA AL AGUA, GRADO DE PROTECCIÓN **IP55 o IP56,** CON LA FINALIDAD DE MANTENER FUERA LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ETAPA DE CALENTAMIENTO. [10] LA TRANSMISION PODRÁ SER MEDIANTE LA COMBINACIÓN DE POLEAS Y BANDAS; O MEDIANTE REDUCTOR DE VELOCIDAD O DIRECTAMENTE ACOPLADO AL MOTOR, EL SOPORTE DEL EQUIPO DEBE SER DE GRUESO ESPESOR Y ESTAR INTEGRADO AL MISMO [11] CON VENTILADOR AXIAL DE BAJO NIVEL DE RUIDO, MAZA CENTRAL DE ACERO AL CARBON Y CUBIERTA CON PINTURA EPOXICA RESISTENTE A LA CORROSION O DE ALUMINIO RESISTENTE AL TRABAJO MECANICO.

		[12] EL CONTROL DE CAPACIDAD DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO DEBERÁ SER MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP55 O IP56**, CON FILTRO DE ARMONICAS INTEGRADO, QUE CONTROLE VELOCIDAD DEL VENTILADOR MEDIANTE CONTROL PID (PROPORCIONAL-INTEGRAL-DERIVATIVO) PERMITIENDO MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE SALIDA DE LA TORRE, SIEMPRE QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE LO PERMITA; ASI COMO LA INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES NECESARIOS, (CONTROL DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA DE CONDENSACIÓN; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA, SENSOR(ES) DE TEMPERATURA AMBIENTE – BULBO SECO Y BULBO HÚMEDO) [13] EL AJUSTE DEL VARIADOR POR BAJA VELOCIDAD DE FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE **0.5** (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016). [14] EL AJUSTE DEL VARIADOR PARA VELOCIDAD MÍNIMA DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE **0.4** (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016). [15] EL PUNTO DE AJUSTE O SET POINT DEL EQUIPO DEBERÁ SER COMPUESTO, ES DECIR, AJUSTADO A **70 GRADOS FAHRENHEIT** Y DEBE MODULAR POR ENCIMA DE LA TEMPERATURA DE SALIDA DEL AGUA A LAS CONDICIONES DE DISEÑO DE LA TORRE, SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016. [16] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL EQUIPO SUMINISTRADO AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. [17] DEBERA CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, CON

		CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE 50 KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 4X, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. **[18]** DEBERÁ INCLUIR VÁLVULAS BALANCEADORAS DE FLUJO DE AGUA A LOS DEPÓSITOS DE DISTRIBUCIÓN, TIPO MARIPOSA, DE ACERO AL CARBÓN TIPO INDUSTRIAL A LA PRESIÓN DE DISEÑO DEL EQUIPO. **[19]** EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA SERÁ A TRAVES DE CABEZAL Y BRAZOS O MEDIANTE EL USO DE BOQUILLAS, ESPREAS Y CAIDA POR GRAVEDAD A TRAVES DEL RELLENO, [20] LA ESTRUCTURA (PERFILES, COLUMNAS, VIGAS, TRAVESAÑOS) SOPORTE DE LA TORRE PODRÁ SER FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE; O EN FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER; O EN ACERO GALVANIZADO SUMERGIDO EN CALIENTE; TODOS LOS MATERIALES RESISTENTES A LA CORROSION Y A LOS AGENTES QUIMICOS. LA CUBIERTA DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO (PAREDES, PANELES O RECUBRIMIENTO) DEBERÁN SER DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA. **[21]** EL MATERIAL DE RELLENO DEBERÁ SER A BASE DE BLOQUES FORMADOS POR HOJAS DE PVC DEL TIPO LAMINAR, RESISTENTE A LOS ATAQUES BIOLÓGICOS, AL DETERIORO POR HONGOS Y/O BACTERIAS Y A LA CORROSIÓN, CON UN ESPESOR DE **0.010 A 0.020** PULGADAS, DEBE SER RETARDANTE A LA FLAMA (ASTM E 84) **[22]** ESCALERA TIPO MARINA PARA LA INSPECCION DEL VENTILADOR, **[23]** BARANDAL PERIMETRAL,

[24] PISO PERIMETRAL, DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DEL EQUIPO.

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO

A. **DESMONTAJE DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL; RETIRANDO LA INSTALACION HIDRAULICA INCLUYENDO VALVULAS CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACION DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN FC DE 250 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES CON ESFUERZO DE FLUENCIA FY DE 4,200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO HECHO EN SITIO Y VARILLA DE ALTA RESISTENCIA DEL NO. 3 EN AMBOS SENTIDOS.

INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO.** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN HIDRÁLICA Y ELÉCTRICA. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA** [D.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO-PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** NUMERAL 9.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE AL MENOS UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

2. LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE 4X PARA USO EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA **NOM-001-SEDE-2012**.

3. DEBERÁ CONTAR CON LA PROTECCIÓN ELÉCTRICA CONTRA FALLAS EN LA

CIRCULACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN, DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS DE CONTROL DEL FABRICANTE.

F. **LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

2. LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN**. EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE Y BALANCEO DE FLUJOS Y LAS CARGAS TÉRMICAS DEL CONJUNTO DE EQUIPOS TORRE DE ENFRIAMIENTO-UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA, **DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y DEBERÁ SER REALIZADO POR:

1. PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR

EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

2. EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE OPERACIÓN O ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

I. PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y CONTROL DEL EQUIPO AJUSTADOS A LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD CONSIDERADAS;

II. CORRIDA DE FUNCIONAMIENTO EN CONJUNTO Y SIMULTANEO CON LA(S) UNIDAD(ES) GENERADORA(S) DE AGUA HELADA DE LA UNIDAD IMSS DESTINO;

III. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

IV. VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

V. PARÁMETROS Y AJUSTES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD (SET POINT, BAJA VELOCIDAD DEL VENTILADOR, ETC);

VI. VALORES DE LAS PROTECCIONES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD

VII. VALORES DE AJUSTE EN SU CASO POR TEMPERATURA O FLUJO DEL AGUA DE CONDENSACIÓN, POR NIVEL EN EL DEPÓSITO DE AGUA,

VIII. RESULTADOS DE LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS INICIALES PARA TRATAMIENTO DE AGUA TANTO PARA EL CIRCUITO AGUA DE

CONDENSACIÓN O ABIERTO COMO PARA EL AGUA DE SUMINISTRO A LA UNIDAD O DE REPUESTO AL EQUIPO; – EN PARTES POR MILLÓN COMO CARBONATO DE CALCIO (CACO3) LOS VALORES DE:

- o DUREZA TOTAL,
- o SÍLICE,
- o ALCALINIDAD A LA FENOLFTALEÍNA,
- o ALCALINIDAD AL ANARANJADO DE METILO,
- o CLORO RESIDUAL Y
- o POTENCIAL DE HIDRÓGENO;

IX. RANGOS DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL DEL TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO ABIERTO O CIRCUITO DE AGUA DE CONDENSACION;

X. PRODUCTOS QUIMICOS POR UTILIZAR,

XI. DOSIFICACION RECOMENDADA;

XII. REGIMEN DE PURGAS;

XIII. RECOMENDACIONES;

XIV. ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

- o HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DEL EQUIPO,
- o DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.
- o ORDEN(ES) DE SERVICIO,
- o BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.
- o CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO

		QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA: 1. PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO. 2. IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO. 3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL. 4. PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO. 5. PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO. 6. TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO. 7. PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO). 8. DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

9. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

10. DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-**PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

11. LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO:

1) COPIA DE LA CERTIFICACIÓN OTORGADA POR EL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE)

MEDIANTE EL CUAL CERTIFICA QUE LA CAPACIDAD Y DESEMPEÑO TÉRMICO DE LA MARCA Y MODELO DEL EQUIPO QUE SUMINISTRARÁ, CUMPLE CON EL ESTANDAR 201 DEL CTI.

2) DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.)

3) MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

4) MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

5) MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

6) MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

7) GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA

		DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. 8) PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA. 9) DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA. 10) **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO**. 11) COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL CON **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO**. 12) DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES. 13) COPIA DE LA CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE DE LAS VÁLVULAS SUMINISTRADAS CON EL EQUIPO. EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **TORRE DE**

		ENFRIAMIENTO, DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE**: CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y **CAPACITACIÓN FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA. PRESENTACIÓN: EQUIPO.

B. PARAMETRIZACION (CONSECUTIVO No 1.1)

DELEGACION	LOCALIDAD	UNIDAD MEDICA	CANTIDAD	GALONES POR MINUTO (360 - 447)	TONELADAS (100 - 140)	TEMPERATURA DE ENTRADA (84.2 °F)	TEMPERATURA DE SALIDA (74 - 94 °F)	TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO (64.2 - 74.3 °F)	VOLTAJE DE UTILIZACIÓN (220 / 440 / 460)
BAJA CALIFORNIA SUR	CABO SAN LUCAS	HGZ/MF 26	4	300	100	88	78	103.4	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
GUANAJUATO	SALAMANCA	HGZ/MF 3	1	440	147	68	53.6	93.2	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
QUERÉTARO	QUERETARO	HGR 1	2	360	120	97	87	70	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
VERACRUZ NORTE	TUXPAN	HGZ/MF 26	2	390	130	90	79	77.18	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H

1.2 TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

A. DESCRIPCION AMPLIA Y DETALLADA DE LOS BIENES

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.
CLAVE IMSS DEL BIEN:	529-878.0438.00.01
ID ARTÍCULO:	000000000020839

CONSECUTIVO No	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN
1.2	14	**SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:** **TORRE DE ENFRIAMIENTO** [1] A CIRCUITO ABIERTO, [2] TIPO PAQUETE, [3] LA CONFIGURACIÓN DEL FLUJO DE DISEÑO PUEDE SER DE FLUJO CRUZADO, O CONTRAFLUJO. [4] CAPACIDAD PARA ENFRIAR (**450 A 897**) GALONES POR MINUTO, CON UNA [5] CAPACIDAD NOMINAL DE (**150 A 299**) TONELADAS, Y CON LA [5.1] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA ENTRADA ENTRE (**84.0 - 100.0**) GRADOS FAHRENHEIT Y [5.2] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA SALIDA ENTRE (**74.0 - 90.0**) GRADOS FAHRENHEIT, [5.3] CON TEMPERATURA DE BULBO HÚMEDO DE DISEÑO ENTRE (**64.4 – 82.4**) GRADOS FAHRENHEIT, [5.4] UN DIFERENCIAL DE TEMPERATURA DE (**10.0**) GRADOS FAHRENHEIT, Y [5.5] UN APPROACH ENTRE (**7.0**) GRADOS FAHRENHEIT, [6] EL DESEMPEÑO TÉRMICO DEL EQUIPO DEBERÁ ESTAR CERTIFICADO MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR **201** DEL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE), PARA LO CUAL DEBERÁ ENTREGAR COPIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR EL CTI AL FABRICANTE DEL EQUIPO.

		[7] CON TIRO MECÁNICO INDUCIDO MEDIANTE [8] MOTOR DE EFICIENCIA PREMIUM PARA OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER: [8.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O [8.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O [8.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ. NO SE PERMITIRÁ QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN. [9] EL ENVOLVENTE DEL MOTOR DEBERA SER RESISTENTE A LOS AGENTES AMBIENTALES E INTEMPERIE (CORROSION, GRANIZO, POLVO), DEBERÁ CONTAR CON SELLADO CONTRA AL AGUA, GRADO DE PROTECCIÓN **IP55 o IP56** , CON LA FINALIDAD DE MANTENER FUERA LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ETAPA DE CALENTAMIENTO. [10] LA TRANSMISION PODRÁ SER MEDIANTE LA COMBINACIÓN DE POLEAS Y BANDAS; O MEDIANTE REDUCTOR DE VELOCIDAD O DIRECTAMENTE ACOPLADO AL MOTOR, EL SOPORTE DEL EQUIPO DEBE SER DE GRUESO ESPESOR Y ESTAR INTEGRADO AL MISMO [11] CON VENTILADOR AXIAL DE BAJO NIVEL DE RUIDO, MAZA CENTRAL DE ACERO AL CARBON Y CUBIERTA CON PINTURA EPOXICA RESISTENTE A LA CORROSION O DE ALUMINIO RESISTENTE AL TRABAJO MECANICO. [12] EL CONTROL DE CAPACIDAD DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO DEBERÁ SER MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP55 O IP56**, CON FILTRO DE ARMONICAS INTEGRADO, QUE CONTROLE VELOCIDAD DEL VENTILADOR MEDIANTE CONTROL PID (PROPORCIONAL-INTEGRAL-DERIVATIVO) PERMITIENDO MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE SALIDA

		DE LA TORRE, SIEMPRE QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE LO PERMITA; ASI COMO LA INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES NECESARIOS, (CONTROL DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA DE CONDENSACIÓN; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA, SENSOR(ES) DE TEMPERATURA AMBIENTE – BULBO SECO Y BULBO HÚMEDO) **[13]** EL AJUSTE DEL VARIADOR POR BAJA VELOCIDAD DE FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE **0.5** (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016). **[14]** EL AJUSTE DEL VARIADOR PARA VELOCIDAD MÍNIMA DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE **0.4** (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016). **[15]** EL PUNTO DE AJUSTE O SET POINT DEL EQUIPO DEBERÁ SER COMPUESTO, ES DECIR, AJUSTADO A **70 GRADOS FAHRENHEIT** Y DEBE MODULAR POR ENCIMA DE LA TEMPERATURA DE SALIDA DEL AGUA A LAS CONDICIONES DE DISEÑO DE LA TORRE, SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016. **[16]** DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL EQUIPO SUMINISTRADO AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[17]** DEBERA CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SURRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE 50 KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 4X, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[18] DEBERÁ INCLUIR VÁLVULAS BALANCEADORAS DE FLUJO DE AGUA A LOS DEPÓSITOS DE DISTRIBUCIÓN, TIPO MARIPOSA, DE ACERO AL CARBÓN TIPO INDUSTRIAL A LA PRESIÓN DE DISEÑO DEL EQUIPO.

[19] EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA SERÁ A TRAVES DE CABEZAL Y BRAZOS O MEDIANTE MEDIANTE EL USO DE BOQUILLAS, ESPREAS Y CAIDA POR GRAVEDAD A TRAVES DEL RELLENO,

[20] LA ESTRUCTURA (PERFILES, COLUMNAS, VIGAS, TRAVESAÑOS) SOPORTE DE LA TORRE PODRÁ SER FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE; O EN FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER; O EN ACERO GALVANIZADO SUMERGIDO EN CALIENTE; TODOS LOS MATERIALES RESISTENTES A LA CORROSION Y A LOS AGENTES QUIMICOS. LA CUBIERTA DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO (PAREDES, PANELES O RECUBRIMIENTO) DEBERÁN SER DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA.

[21] EL MATERIAL DE RELLENO DEBERÁ SER A BASE DE BLOQUES FORMADOS POR HOJAS DE PVC DEL TIPO LAMINAR, RESISTENTE A LOS ATAQUES BIOLÓGICOS, AL DETERIORO POR HONGOS Y/O BACTERIAS Y A LA CORROSIÓN, CON UN ESPESOR DE **0.010 A 0.020** PULGADAS, DEBE SER RETARDANTE A LA FLAMA (ASTM E 84)

[22] ESCALERA TIPO MARINA PARA LA INSPECCION DEL VENTILADOR,

[23] BARANDAL PERIMETRAL,

[24] PISO PERIMETRAL, DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DEL EQUIPO

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO

A. **DESMONTAJE DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA

DE FUERZA Y DE CONTROL; RETIRANDO LA INSTALACION HIDRAULICA INCLUYENDO VALVULAS CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN FC DE 250 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES CON ESFUERZO DE FLUENCIA FY DE 4,200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO HECHO EN SITIO Y VARILLA DE ALTA RESISTENCIA DEL NO. 3 EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACIÓN DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE

SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO**. EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN HIDRÁLICA Y ELÉCTRICA. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA** [D.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** NUMERAL 9.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS

COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE AL MENOS UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

2. LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE 4X PARA USO EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA **NOM-001-SEDE-2012**.

3. DEBERÁ CONTAR CON LA PROTECCIÓN ELÉCTRICA CONTRA FALLAS EN LA CIRCULACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN, DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS DE CONTROL DEL FABRICANTE.

F. **LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE

INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

2. LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE Y BALANCEO DE FLUJOS Y LAS CARGAS TÉRMICAS DEL CONJUNTO DE EQUIPOS TORRE DE ENFRIAMIENTO-UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA, **DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y DEBERÁ SER REALIZADO POR:

1. PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

2. EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE OPERACIÓN O ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, **UN REPORTE**

TÉCNICO INTEGRAL AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

I. PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y CONTROL DEL EQUIPO AJUSTADOS A LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD CONSIDERADAS;

II. CORRIDA DE FUNCIONAMIENTO EN CONJUNTO Y SIMULTANEO CON LA(S) UNIDAD(ES) GENERADORA(S) DE AGUA HELADA DE LA UNIDAD IMSS DESTINO;

III. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

IV. VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

V. PARÁMETROS Y AJUSTES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD (SET POINT, BAJA VELOCIDAD DEL VENTILADOR, ETC).

VI. VALORES DE LAS PROTECCIONES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD

VII. VALORES DE AJUSTE EN SU CASO POR TEMPERATURA O FLUJO DEL AGUA DE CONDENSACIÓN, POR NIVEL EN EL DEPÓSITO DE AGUA,

VIII. RESULTADOS DE LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS INICIALES PARA TRATAMIENTO DE AGUA TANTO PARA EL CIRCUITO AGUA DE CONDENSACIÓN O ABIERTO COMO PARA EL AGUA DE SUMINISTRO A LA UNIDAD O DE REPUESTO AL EQUIPO; – EN PARTES POR MILLÓN COMO CARBONATO DE CALCIO (CACO3) LOS VALORES DE:

- o DUREZA TOTAL,
- o SÍLICE,
- o ALCALINIDAD A LA FENOLFTALEÍNA,

- ALCALINIDAD AL ANARANJADO DE METILO,
- CLORO RESIDUAL Y
- POTENCIAL DE HIDRÓGENO;

IX. RANGOS DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL DEL TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO ABIERTO O CIRCUITO DE AGUA DE CONDENSACION;

X. PRODUCTOS QUIMICOS POR UTILIZAR,

XI. DOSIFICACION RECOMENDADA;

XII. REGIMEN DE PURGAS;

XIII. RECOMENDACIONES;

XIV. ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

- HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DEL EQUIPO,
- DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.
- ORDEN(ES) DE SERVICIO,
- BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.
- CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. **CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

1. PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO;

		IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO. 2. IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO. 3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL. 4. PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO. 5. PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO. 6. TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO. 7. PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO). 8. DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS; 9. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES

FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

10. DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-**PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

11. LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO:

1) COPIA DE LA CERTIFICACIÓN OTORGADA POR EL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE) MEDIANTE EL CUAL CERTIFICA QUE LA CAPACIDAD Y DESEMPEÑO TÉRMICO DE LA MARCA Y MODELO DEL EQUIPO QUE SUMINISTRARÁ, CUMPLE CON EL ESTANDAR 201 DEL CTI.

2) DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012

EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.)

3) MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

4) MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

5) MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

6) MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

7) GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

8) PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO

AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

9) DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

10) **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.**

11) COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL CON **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.**

12) DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

13) COPIA DE LA CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE DE LAS VÁLVULAS SUMINISTRADAS CON EL EQUIPO.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **TORRE DE ENFRIAMIENTO,** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERÁ CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE

		A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y **CAPACITACIÓN FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA. PRESENTACIÓN: EQUIPO.

B. PARAMETRIZACION (CONSECUTIVO No 1.2)

DELEGACION	LOCALIDAD	UNIDAD MEDICA	CANTIDAD	GALONES POR MINUTO [430 -697]	TONELADAS [150 - 250]	TEMPERATURA DE ENTRADA [84 -95 °F]	TEMPERATURA DE SALIDA [78 - 94 °F]	TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO [64.7 -84.2 °F]	VOLTAJE DE UTILIZACION [220 / 440 / 460
BAJA CALIFORNIA NORTE	MEXICALI	UMF 28	2	510	170	95	85	78	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
BAJA CALIFORNIA NORTE	SAN LUIS, SONORA	HGSZ 12	2	600	200	94	89	78	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
COAHUILA	NUEVA ROSITA	HGZ 24	1	750	250	99	89	77	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
COAHUILA	PALAU	HGSZ 27	1	450	150	99	89	77	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
COAHUILA	MONCLOVA	HGZ 7	1	576	192	89.1	81.8	53	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
SAN LUIS POTOSÍ	SAN LUIS POTOSÍ	HGZ 50	2	480	160	84	74	64	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
UMAE HP CMN SXXI	CUAUHTÉMOC	H PEDIATRIA CMN SXXI	2	525	175	78.8	75.8	41	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
VERACRUZ NORTE	VERACRUZ	HGZ 71	1	720	240	95	85	77	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
VERACRUZ SUR	MINATITLAN	HGZ 32	2	750	250	102	92	82.4	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H

1.2 TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.

A. DESCRIPCION AMPLIA Y DETALLADA DE LOS BIENES

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.
CLAVE IMSS DEL BIEN:	529-878.0438.00.01
ID ARTÍCULO:	000000000020839

CONSECUTIVO No	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN
1.2	14	**SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:** **TORRE DE ENFRIAMIENTO** [1] A CIRCUITO ABIERTO, [2] TIPO PAQUETE, [3] LA CONFIGURACIÓN DEL FLUJO DE DISEÑO PUEDE SER DE FLUJO CRUZADO, O CONTRAFLUJO. [4] CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO, CON UNA [5] CAPACIDAD NOMINAL DE (150 A 299) TONELADAS, Y CON LA [5.1] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA ENTRADA ENTRE (84.0 - 100.0) GRADOS FAHRENHEIT Y [5.2] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA SALIDA ENTRE (74.0 - 90.0) GRADOS FAHRENHEIT; [5.3] CON TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE DISEÑO ENTRE (64.4 - 82.4) GRADOS FAHRENHEIT; [5.4] UN DIFERENCIAL DE TEMPERATURA DE (10.0) GRADOS FAHRENHEIT Y [5.5] UN APPROACH ENTRE (7.0) GRADOS FAHRENHEIT, [6] EL DESEMPEÑO TÉRMICO DEL EQUIPO DEBERÁ ESTAR CERTIFICADO MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR 201 DEL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE), PARA LO CUAL DEBERÁ ENTREGAR COPIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR EL CTI AL FABRICANTE DEL EQUIPO.

		[7] CON TIRO MECÁNICO INDUCIDO MEDIANTE [8] MOTOR DE EFICIENCIA PREMIUM PARA OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER: [8.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O [8.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O [8.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ. NO SE PERMITIRÁ QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN. [9] EL ENVOLVENTE DEL MOTOR DEBERA SER RESISTENTE A LOS AGENTES AMBIENTALES E INTEMPERIE (CORROSION, GRANIZO, POLVO), DEBERÁ CONTAR CON SELLADO CONTRA AL AGUA, GRADO DE PROTECCIÓN **IP55 o IP56** , CON LA FINALIDAD DE MANTENER FUERA LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ETAPA DE CALENTAMIENTO. [10] LA TRANSMISION PODRÁ SER MEDIANTE LA COMBINACIÓN DE POLEAS Y BANDAS; O MEDIANTE REDUCTOR DE VELOCIDAD O DIRECTAMENTE ACOPLADO AL MOTOR, EL SOPORTE DEL EQUIPO DEBE SER DE GRUESO ESPESOR Y ESTAR INTEGRADO AL MISMO [11] CON VENTILADOR AXIAL DE BAJO NIVEL DE RUIDO, MAZA CENTRAL DE ACERO AL CARBON Y CUBIERTA CON PINTURA EPOXICA RESISTENTE A LA CORROSION O DE ALUMINIO RESISTENTE AL TRABAJO MECANICO. [12] EL CONTROL DE CAPACIDAD DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO DEBERÁ SER MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP55 O IP56**, CON FILTRO DE ARMONICAS INTEGRADO, QUE CONTROLE VELOCIDAD DEL VENTILADOR MEDIANTE CONTROL PID (PROPORCIONAL-INTEGRAL-DERIVATIVO) PERMITIENDO MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE SALIDA

		DE LA TORRE, SIEMPRE QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE LO PERMITA; ASI COMO LA INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES NECESARIOS, (CONTROL DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA DE CONDENSACIÓN; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA, SENSOR(ES) DE TEMPERATURA AMBIENTE – BULBO SECO Y BULBO HÚMEDO) [13] EL AJUSTE DEL VARIADOR POR BAJA VELOCIDAD DE FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE **0.5** (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016). [14] EL AJUSTE DEL VARIADOR PARA VELOCIDAD MÍNIMA DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE **0.4** (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016). [15] EL PUNTO DE AJUSTE O SET POINT DEL EQUIPO DEBERÁ SER COMPUESTO, ES DECIR, AJUSTADO A **70 GRADOS FAHRENHEIT** Y DEBE MODULAR POR ENCIMA DE LA TEMPERATURA DE SALIDA DEL AGUA A LAS CONDICIONES DE DISEÑO DE LA TORRE, SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016. [16] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL EQUIPO SUMINISTRADO AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. [17] DEBERA CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE 50 KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 4X; CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES.

[18] DEBERÁ INCLUIR VÁLVULAS BALANCEADORAS DE FLUJO DE AGUA A LOS DEPÓSITOS DE DISTRIBUCIÓN, TIPO MARIPOSA, DE ACERO AL CARBÓN TIPO INDUSTRIAL A LA PRESIÓN DE DISEÑO DEL EQUIPO.

[19] EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA SERÁ A TRAVES DE CABEZAL Y BRAZOS O MEDIANTE MEDIANTE EL USO DE BOQUILLAS, ESPREAS Y CAIDA POR GRAVEDAD A TRAVES DEL RELLENO,

[20] LA ESTRUCTURA (PERFILES, COLUMNAS, VIGAS, TRAVESAÑOS) SOPORTE DE LA TORRE PODRÁ SER FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE; O EN FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER; O EN ACERO GALVANIZADO SUMERGIDO EN CALIENTE; TODOS LOS MATERIALES RESISTENTES A LA CORROSION Y A LOS AGENTES QUIMICOS. LA CUBIERTA DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO (PAREDES, PANELES O RECUBRIMIENTO) DEBERÁN SER DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA.

[21] EL MATERIAL DE RELLENO DEBERÁ SER A BASE DE BLOQUES FORMADOS POR HOJAS DE PVC DEL TIPO LAMINAR, RESISTENTE A LOS ATAQUES BIOLÓGICOS, AL DETERIORO POR HONGOS Y/O BACTERIAS Y A LA CORROSIÓN, CON UN ESPESOR DE **0.010 A 0.020** PULGADAS, DEBE SER RETARDANTE A LA FLAMA (ASTM E 84)

[22] ESCALERA TIPO MARINA PARA LA INSPECCION DEL VENTILADOR,

[23] BARANDAL PERIMETRAL,

[24] PISO PERIMETRAL, DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DEL EQUIPO

SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO

A. **DESMONTAJE DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA

		DE FUERZA Y DE CONTROL; RETIRANDO LA INSTALACION HIDRAULICA INCLUYENDO VALVULAS CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL. **B. REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN FC DE 250 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES CON ESFUERZO DE FLUENCIA FY DE 4,200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO HECHO EN SITIO Y VARILLA DE ALTA RESISTENCIA DEL NO. 3 EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO; LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE

SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO**. EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN HIDRÁLICA Y ELÉCTRICA. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA** [D.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** NUMERAL 9.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS

COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE AL MENOS UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

2. LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE 4X PARA USO EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA **NOM-001-SEDE-2012.**

3. DEBERÁ CONTAR CON LA PROTECCIÓN ELÉCTRICA CONTRA FALLAS EN LA CIRCULACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN, DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS DE CONTROL DEL FABRICANTE.

F. **LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE

INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

2. LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE Y BALANCEO DE FLUJOS Y LAS CARGAS TÉRMICAS DEL CONJUNTO DE EQUIPOS TORRE DE ENFRIAMIENTO-UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA, **DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y DEBERÁ SER REALIZADO POR:

1. PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

2. EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE OPERACIÓN O ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, **UN REPORTE**

TÉCNICO INTEGRAL AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

I. PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y CONTROL DEL EQUIPO AJUSTADOS A LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD CONSIDERADAS;

II. CORRIDA DE FUNCIONAMIENTO EN CONJUNTO Y SIMULTANEO CON LA(S) UNIDAD(ES) GENERADORA(S) DE AGUA HELADA DE LA UNIDAD IMSS DESTINO;

III. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

IV. VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

V. PARÁMETROS Y AJUSTES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD (SET POINT, BAJA VELOCIDAD DEL VENTILADOR, ETC).

VI. VALORES DE LAS PROTECCIONES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD

VII. VALORES DE AJUSTE EN SU CASO POR TEMPERATURA O FLUJO DEL AGUA DE CONDENSACIÓN, POR NIVEL EN EL DEPÓSITO DE AGUA,

VIII. RESULTADOS DE LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS INICIALES PARA TRATAMIENTO DE AGUA TANTO PARA EL CIRCUITO AGUA DE CONDENSACIÓN O ABIERTO COMO PARA EL AGUA DE SUMINISTRO A LA UNIDAD O DE REPUESTO AL EQUIPO; – EN PARTES POR MILLÓN COMO CARBONATO DE CALCIO (CACO3) LOS VALORES DE:

- o DUREZA TOTAL,
- o SÍLICE,
- o ALCALINIDAD A LA FENOLFTALEÍNA,

- ALCALINIDAD AL ANARANJADO DE METILO,
- CLORO RESIDUAL Y
- POTENCIAL DE HIDRÓGENO;

IX. RANGOS DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL DEL TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO ABIERTO O CIRCUITO DE AGUA DE CONDENSACION;

X. PRODUCTOS QUIMICOS POR UTILIZAR,

XI. DOSIFICACION RECOMENDADA;

XII. REGIMEN DE PURGAS;

XIII. RECOMENDACIONES;

XIV. ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

- HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DEL EQUIPO,
- DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.
- ORDEN(ES) DE SERVICIO,
- BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.
- CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

1. PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO;

		IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO. 2. IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO. 3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL. 4. PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO. 5. PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO. 6. TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO. 7. PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL. REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO). 8. DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS; 9. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES

FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

10. DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-**PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

11. LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO:

1) COPIA DE LA CERTIFICACIÓN OTORGADA POR EL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE) MEDIANTE EL CUAL CERTIFICA QUE LA CAPACIDAD Y DESEMPEÑO TÉRMICO DE LA MARCA Y MODELO DEL EQUIPO QUE SUMINISTRARÁ, CUMPLE CON EL ESTANDAR 201 DEL CTI.

2) DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012

EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.)

3) MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

4) MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

5) MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

6) MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

7) GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

8) PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO

AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

9) DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

10) **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.**

11) COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL CON **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.**

12) DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

13) COPIA DE LA CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE DE LAS VÁLVULAS SUMINISTRADAS CON EL EQUIPO.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **TORRE DE ENFRIAMIENTO,** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERÁ CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE

		A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y **CAPACITACIÓN FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA. PRESENTACIÓN: EQUIPO

B. PARAMETRIZACION (CONSECUTIVO No 1.2)

DELEGACION	LOCALIDAD	UNIDAD MEDICA	CANTIDAD	GALONES POR MINUTO (GPM)	TONELADAS (TON)	TEMPERATURA DE ENTRADA (°F)	TEMPERATURA DE SALIDA (°F)	TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO (°F)	VOLTAJE DE UTILIZACIÓN
BAJA CALIFORNIA NORTE	MEXICALI	UMF 28	2	510	170	95	85	78	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
BAJA CALIFORNIA NORTE	SAN LUIS, SONORA	HGSZ 12	2	600	200	94	89	78	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
COAHUILA	NUEVA ROSITA	HGZ 24	1	750	250	99	89	77	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
COAHUILA	PALAU	HGSZ 27	1	450	150	99	89	77	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
COAHUILA	MONCLOVA	HGZ 7	1	576	192	89.1	81.8	53	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
SAN LUIS POTOSÍ	SAN LUIS POTOSÍ	HGZ 50	2	480	160	84	74	64	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
UMAE HP CMN SXXI	CUAUHTÉMOC	H PEDIATRIA CMN SXXI	2	525	175	78.8	75.8	41	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
VERACRUZ NORTE	VERACRUZ	HGZ 71	1	720	240	95	85	77	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
VERACRUZ SUR	MINATITLAN	HGZ 32	2	750	250	102	92	82.4	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H

1.3 TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.

A. DESCRIPCION AMPLIA Y DETALLADA DE LOS BIENES

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.
CLAVE IMSS DEL BIEN:	529-878.0446.00.01
ID ARTÍCULO:	000000000020840

CONSECUTIVO No	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN
1.3	5	**SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:** **TORRE DE ENFRIAMIENTO** [1] A CIRCUITO ABIERTO, [2] TIPO PAQUETE, [3] LA CONFIGURACIÓN DEL FLUJO DE DISEÑO PUEDE SER DE FLUJO CRUZADO, O CONTRAFLUJO. [4] CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO, CON UNA [5] CAPACIDAD NOMINAL DE (300 A 800) TONELADAS, Y CON LA [5.1] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA ENTRADA ENTRE (84.0 - 100.0) GRADOS FAHRENHEIT Y [5.2] TEMPERATURA DEL AGUA EN LA SALIDA ENTRE (74.0 - 90.0) GRADOS FAHRENHEIT; [5.3] CON TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE DISEÑO ENTRE (64.4 – 82.4) GRADOS FAHRENHEIT; [5.4] UN DIFERENCIAL DE TEMPERATURA DE (10.0) GRADOS FAHRENHEIT, Y [5.5] UN APPROACH ENTRE (7.0) GRADOS FAHRENHEIT, [6] EL DESEMPEÑO TÉRMICO DEL EQUIPO DEBERÁ ESTAR CERTIFICADO MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR 201 DEL CTI (COOLING TECHNOLOGY

		INSTITUTE), PARA LO CUAL DEBERÁ ENTREGAR COPIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR EL CTI AL FABRICANTE DEL EQUIPO. [7] CON TIRO MECÁNICO INDUCIDO MEDIANTE [8] MOTOR DE EFICIENCIA PREMIUM PARA OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER: [8.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O [8.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O [8.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ. NO SE PERMITIRÁ QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN. [9] EL ENVOLVENTE DEL MOTOR DEBERA SER RESISTENTE A LOS AGENTES AMBIENTALES E INTEMPERIE (CORROSION, GRANIZO, POLVO), DEBERÁ CONTAR CON SELLADO CONTRA AL AGUA, GRADO DE PROTECCIÓN **IP55 o IP56** CON LA FINALIDAD DE MANTENER FUERA LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ETAPA DE CALENTAMIENTO. [10] LA TRANSMISION PODRÁ SER MEDIANTE LA COMBINACIÓN DE POLEAS Y BANDAS; O MEDIANTE REDUCTOR DE VELOCIDAD O DIRECTAMENTE ACOPLADO AL MOTOR, , EL SOPORTE DEL EQUIPO DEBE SER DE GRUESO ESPESOR Y ESTAR INTEGRADO AL MISMO [11] CON VENTILADOR AXIAL DE BAJO NIVEL DE RUIDO, MAZA CENTRAL DE ACERO AL CARBON Y CUBIERTA CON PINTURA EPOXICA RESISTENTE A LA CORROSION O DE ALUMINIO RESISTENTE AL TRABAJO MECANICO. [12] EL CONTROL DE CAPACIDAD DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO DEBERÁ SER MEDIANTE VARIADOR DE FRECUENCIA CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP55 O IP56**, CON FILTRO DE ARMONICAS INTEGRADO, QUE CONTROLE VELOCIDAD DEL VENTILADOR

		MEDIANTE CONTROL PID (PROPORCIONAL-INTEGRAL-DERIVATIVO) PERMITIENDO MANTENER CONSTANTE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE SALIDA DE LA TORRE, SIEMPRE QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE LO PERMITA; ASI COMO LA INSTRUMENTACIÓN Y SENSORES NECESARIOS, (CONTROL DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA DE CONDENSACIÓN; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA; SENSOR(ES) DE TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA, SENSOR(ES) DE TEMPERATURA AMBIENTE – BULBO SECO Y BULBO HÚMEDO) [13] EL AJUSTE DEL VARIADOR POR BAJA VELOCIDAD DE FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE **0.5** (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016). [14] EL AJUSTE DEL VARIADOR PARA VELOCIDAD MÍNIMA DEL VENTILADOR DEBERÁ SER DE **0.4** (SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016). [15] EL PUNTO DE AJUSTE O SET POINT DEL EQUIPO DEBERÁ SER COMPUESTO, ES DECIR, AJUSTADO A **70 GRADOS FAHRENHEIT** Y DEBE MODULAR POR ENCIMA DE LA TEMPERATURA DE SALIDA DEL AGUA A LAS CONDICIONES DE DISEÑO DE LA TORRE, SEGÚN EL ESTANDAR ANSI/ASHRAE/IES 90.1-2016. [16] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL EQUIPO SUMINISTRADO AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. [17] DEBERA CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE 50 KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 4X, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR

		FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. [18] DEBERÁ INCLUIR VÁLVULAS BALANCEADORAS DE FLUJO DE AGUA A LOS DEPÓSITOS DE DISTRIBUCIÓN, TIPO MARIPOSA, DE ACERO AL CARBÓN TIPO INDUSTRIAL A LA PRESIÓN DE DISEÑO DEL EQUIPO. [19] EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA SERÁ A TRAVES DE CABEZAL Y BRAZOS O MEDIANTE EL USO DE BOQUILLAS, ESPREAS Y CAIDA POR GRAVEDAD A TRAVES DEL RELLENO, [20] LA ESTRUCTURA (PERFILES, COLUMNAS, VIGAS, TRAVESAÑOS) SOPORTE DE LA TORRE PODRÁ SER FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE; O EN FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER; O EN ACERO GALVANIZADO SUMERGIDO EN CALIENTE; TODOS LOS MATERIALES RESISTENTES A LA CORROSION Y A LOS AGENTES QUIMICOS. LA CUBIERTA DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO (PAREDES, PANELES O RECUBRIMIENTO) DEBERÁN SER DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIESTER RESISTENTE A LA CORROSION Y RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA. [21] EL MATERIAL DE RELLENO DEBERÁ SER A BASE DE BLOQUES FORMADOS POR HOJAS DE PVC DEL TIPO LAMINAR, RESISTENTE A LOS ATAQUES BIOLÓGICOS, AL DETERIORO POR HONGOS Y/O BACTERIAS Y A LA CORROSIÓN, CON UN ESPESOR DE **0.010 A 0.020** PULGADAS, DEBE SER RETARDANTE A LA FLAMA (ASTM E 84) [22] ESCALERA TIPO MARINA PARA LA INSPECCION DEL VENTILADOR, [23] BARANDAL PERIMETRAL, [24] PISO PERIMETRAL, DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DEL EQUIPO. **SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO**

		A. DESMONTAJE DE LA TORRE DE ENFRIAMIENTO EXISTENTE; CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL; RETIRANDO LA INSTALACION HIDRAULICA INCLUYENDO VALVULAS CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL. **B. REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACION DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICIÓN O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN FC DE 250 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES CON ESFUERZO DE FLUENCIA FY DE 4,200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETO CUADRADO HECHO EN SITIO Y VARILLA DE ALTA RESISTENCIA DEL NO. 3 EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU

UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO**. EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN HIDRÁLICA Y ELÉCTRICA. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

D. **SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA** [D.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [D.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [D.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [D.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** NUMERAL 9.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO

ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL.

E. **LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA** DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE AL MENOS UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

2. LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE 4X PARA USO EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA **NOM-001-SEDE-2012.**

3. DEBERÁ CONTAR CON LA PROTECCIÓN ELÉCTRICA CONTRA FALLAS EN LA CIRCULACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN, DE ACUERDO A LOS DIAGRAMAS DE CONTROL DEL FABRICANTE.

F. **LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA** PARA EL

FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

1. LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

2. LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE Y BALANCEO DE FLUJOS Y LAS CARGAS TÉRMICAS DEL CONJUNTO DE EQUIPOS TORRE DE ENFRIAMIENTO-UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA, **DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO - – AJUSTE INVIERNO) Y DEBERÁ SER REALIZADO POR:

1. PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

2. EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE OPERACIÓN O ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE

DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, **UN REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

I. PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y CONTROL DEL EQUIPO AJUSTADOS A LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD CONSIDERADAS;

II. CORRIDA DE FUNCIONAMIENTO EN CONJUNTO Y SIMULTANEO CON LA(S) UNIDAD(ES) GENERADORA(S) DE AGUA HELADA DE LA UNIDAD IMSS DESTINO;

III. DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO;

IV. VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES);

V. PARÁMETROS Y AJUSTES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD (SET POINT, BAJA VELOCIDAD DEL VENTILADOR, ETC);

VI. VALORES DE LAS PROTECCIONES DEL VARIADOR DE VELOCIDAD

VII. VALORES DE AJUSTE EN SU CASO POR TEMPERATURA O FLUJO DEL AGUA DE CONDENSACIÓN, POR NIVEL EN EL DEPÓSITO DE AGUA,

VIII. RESULTADOS DE LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS INICIALES PARA TRATAMIENTO DE AGUA TANTO PARA EL CIRCUITO AGUA DE CONDENSACIÓN O ABIERTO COMO PARA EL AGUA DE SUMINISTRO A LA UNIDAD O DE REPUESTO AL EQUIPO; – EN PARTES POR MILLÓN COMO CARBONATO DE CALCIO (CACO3) LOS VALORES DE:

- DUREZA TOTAL,
- SÍLICE,
- ALCALINIDAD A LA FENOLFTALEÍNA,
- ALCALINIDAD AL ANARANJADO DE METILO,
- CLORO RESIDUAL Y
- POTENCIAL DE HIDRÓGENO;

IX. RANGOS DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL DEL TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO ABIERTO O CIRCUITO DE AGUA DE CONDENSACION;

X. PRODUCTOS QUIMICOS POR UTILIZAR,

XI. DOSIFICACION RECOMENDADA;

XII. REGIMEN DE PURGAS;

XIII. RECOMENDACIONES;

XIV. ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO:

- HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DEL EQUIPO,
- DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO.
- ORDEN(ES) DE SERVICIO,
- BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN.
- CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN.

H. CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE

CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

1. PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO.

2. IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL, DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

3. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

4. PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO.

5. PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

6. TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.

7. PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO).

8. DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

9. EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL

SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

10. DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-**PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

11. LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.-** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO:

1) COPIA DE LA CERTIFICACIÓN OTORGADA POR EL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE) MEDIANTE EL CUAL CERTIFICA QUE LA CAPACIDAD Y DESEMPEÑO TÉRMICO DE LA MARCA Y MODELO DEL EQUIPO QUE SUMINISTRARÁ, CUMPLE CON EL ESTANDAR 201 DEL CTI.

2) DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.)

3) MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

4) MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

5) MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

6) MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

7) GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

8) PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL

EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

9) DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA.

10) **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.**

11) COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL CON **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.**

12) DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

13) COPIA DE LA CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE DE LAS VÁLVULAS SUMINISTRADAS CON EL EQUIPO.

EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **TORRE DE ENFRIAMIENTO,** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA

		TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y **CAPACITACIÓN FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA. PRESENTACIÓN: EQUIPO.

B. PARAMETRIZACION (CONSECUTIVO 1.3)

DELEGACION	LOCALIDAD	UNIDAD MEDICA	CANTIDAD	GALONES POR MINUTO (600 - 3400)	TONELADAS (100 - 600)	TEMPERATURA DE ENTRADA (84 - 101 °F)	TEMPERATURA DE SALIDA (74 - 94 °F)	TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO (64.4 - 84.2 °F)	VOLTAJE DE UTILIZACION (220 / 440 / 460)
COAHUILA	TORREON	CENTRAL DE SERVICIOS	2	1,330	350	103.5	85	70	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
DURANGO	GOMEZ PALACIO	HGZ 46	1	1,131	377	79.4	73.8	69.4	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
UMAE HTO 21 NL	MONTERREY	H TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA 21. NL	2	1,800	600	87	65	79	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H

Lic. Jessica Maqueda Ramos
Titular de la División de Conservación

Área Técnica

ANEXO TECNICO PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO EJERCICIO 2018

PARTIDA 6 MOTOBOMBA HIDRÁULICA

6.1 MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO, CAPACIDAD 120 A 1225 GPM

A. DESCRIPCIÓN AMPLIA Y DETALLADA DE LOS BIENES

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	**MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB],** CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACIÓN, O AGUA PARA CALEFACCIÓN.
CLAVE IMSS DEL BIEN:	**529-129.0278.00.01**
ID ARTÍCULO:	**000000000020895**

CONSECUTIVO No	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL BIEN
6.1	**21**	**SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE:** **MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB]** [1] PARA SU USO **INTERIOR** COMO **MOTOBOMBA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO.** [2] DISPOSICION **HORIZONTAL, O EN LINEA.** [3] LA BOMBA HIDRÁULICA DEBERÁ CONTAR CON IMPULSOR TIPO CENTRIFUGO CERRADO CON Y DIAMETRO DE **7.0 A 13.0 PULGADAS.** [3.1] LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE **120 A 1225 GPM** –GALONES POR MINUTO, PARA VENCER UNA [3.2] PRESIÓN TOTAL DE **95.0 HASTA 200.0 PIES COLUMNA DE AGUA (PCA)**, DEBERÁ CONSIDERAR UNA SOLA DESCARGA Y LA(S) PERDIDA(S) POR EL PROPIO EQUIPO Y SUS ACCESORIOS. [3.3] CON EFICIENCIA HIDRAULICA DE **65 A 79 PORCIENTO.**

		[4] EL CONJUNTO DEBERÁ CONTAR CON MOTOR PREMIUM TRIFÁSICO CON GRADO DE PROTECCIÓN **IP 55.** [4.1] LA CAPACIDAD DEL MOTOR DEBERÁ SER DE **7.5 A 40 H.P.** MAXIMO, [4.2] LA VELOCIDAD MAXIMA DEL MOTOR DEBERA SER DE: **3600 RPM-** REVOLUCIONES POR MINUTO [4.3] DEBERÁ SER DE TRANSMISIÓN O ACOPLAMIENTO DIRECTO Y UNIVERSAL, DEBERÁ CONTAR CON CUBIERTA PROTECTORA, SUPRIMIENDO CONDICIONES DE RIESGO EN SU OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. [4.4] EL CONJUNTO MOTOR-BOMBA(S) DEBERÁ SER BALANCEADO ESTATICA Y DINAMICAMENTE, PROBADO EN FÁBRICA, TODA VEZ QUE SE ENTREGARÁ FUNCIONANDO LIBRE DE VIBRACIÓN. [5] EL EQUIPO DEBERÁ OPERAR AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DISPONIBLE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EL CUAL PUEDE SER: [5.1] 480 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O [5.2] 440 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, O [5.3] 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ. [5.4] LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TANTO DE FUERZA COMO DE CONTROL DEBERÁ CUMPLIR LO APLICABLE ESTABLECIDO EN LA **NOM-001-SEDE-2012**, POR LO QUE NO SE PERMITIRÁ QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS QUE SE SUMINISTRAN, SE ADAPTEN MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN EN LA UNIDAD IMSS DESTINO. [6] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL CENTRO DE

		CONTROL DE MOTORES, TABLERO DE DISTRIBUCIÓN O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS DE FUERZA Y CONTROL DEL CIRCUITO DE LA MOTOBOMBA DE REFERENCIA O EN SU CASO, SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, [**6.1**] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO **NEMA 1** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O **NEMA 4X** (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. [**6.1.1**] ASI COMO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE PROTECCIÓN AL CIRCUITO DE CONTROL DEL EQUIPO. [**6.1.2**] LOS CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA DEBERAN CUMPLIR Y ESTAR ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 430 APLICABLE, E INCLUIR LAS PROTECCIONES AL EQUIPO EN RELACIÓN AL O LOS MOTOR(ES): POR CORTO CIRCUITO (INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE LA CAPACIDAD ADECUADA DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA); Y POR SOBRECARGA. [**6.1.3**] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEÇIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE **ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO O VARIADOR DE FRECUENCIA**, DE CAPACIDAD ADECUADA AL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA, PARA TAL CASO DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO AL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014. [**7**] LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA (MB)** QUE SE SUMINISTRA, DEBERAN CONTAR CON PROTECCION CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS, PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA

		INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE: VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES, CON CAPACIDAD DE SUPRESIÓN DE MÁXIMO **40 A 120** KILOAMPERES AL VOLTAJE DE UTILIZACIÓN DE LA UNIDAD IMSS DESTINO, LO ANTERIOR EN GABINETE NEMA 1, CON FILTRO EMI/RFI, CON ALARMA AUDIBLE CON BOTON DE DESHABILITADO - HABILITADO Y LUCES INDICADORAS LED DE ESTADO DE PROTECCIÓN POR FASE, CONTACTOS SECOS PARA SEÑALIZACIÓN REMOTA Y CONTADOR DE EVENTOS; LA INSTALACIÓN DEBERA CUMPLIR LO INDICADO LA NOM-001-SEDE-2012 Y NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. [8] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. [9] EL CONTROL DE CAPACIDAD **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]**, DEBERÁ SER A BASE DE: [**9.1.A**] INTERCONEXIÓN CON EL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. [**9.1.B**] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE DEL CONTROLADOR DE LA UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA IDENTIFICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. [**9.1.C**] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN **CONTROLADOR ELECTRONICO DIGITAL**, UN **SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO** UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL

		MOTOR MEDIANTE UN **VARIADOR DE FRECUENCIA** Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN. [**9.2**] LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DEL EQUIPO EN LA UNIDAD IMSS DESTINO DEBERÁ SER COMPUESTO DE LA FORMA SIGUIENTE: [**9.2.1**] CONSIDERANDO LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE PERO OBSERVANDO QUE: [**9.2.1.A**] EL VARIADOR DE FRECUENCIA NO DEBE OPERAR DEBAJO DE (1/6) UN SEXTO DE LA VELOCIDAD SINCRONA DEL MOTOR VENTILADOR. O, EN SU CASO [**9.2.2**] O CONSIDERANDO, LOS PUNTOS DE AJUSTE O SET POINT(S) DETERMINADOS CON BASE A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DEL LOCAL DE SERVICIO IDENTIFICADAS POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y DENTRO DEL ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. [**10**] EL EQUIPO DEBERÁ ESTAR SUJETO FIRMEMENTE A SU BASE DE CONCRETO, Y DEBERÁ CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS DE AISLAMIENTO DE VIBRACIONES, PARA NO TRANSMITIRLAS A LA INSTALACIÓN O AL SUELO. [**11**] DEBERÁ INCLUIRSE EL SIGUENTE ARREGLO HIDRÁULICO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA HIDRAULICA, DE ACUERDO A LOS DIAMETROS DE TUBERÍA EXISTENTES, PARA ADAPTAR EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO QUE SE SUMINISTRA; EN SU CASO, DEBERAN HABILITARSE LOS ELEMENTOS FALTANTES DE MANERA QUE SE GARANTICE EL ARREGLO DESCRITO EN EL SENTIDO DE FLUJO DEL AGUA: [**11.1**] EN LA SUCCIÓN DE LA MOTOBOMBA: (1) VÁLVULA DE COMPUERTA; (2) TERMOMETRO CON TERMOPOZO; (3) FILTRO YEE "Y"; (4) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE;(5) EN

		SU CASO, REDUCCIÓN EXCENTRICA; (6) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; [**11.2**] A LA DESCARGA DE LA MOTOBOMBA.- (7) EN SU CASO, REDUCCIÓN CONCENTRICA; (8) MANGUERA FLEXIBLE TRAMADA DE ACERO INOXIDABLE; (9) MANÓMETRO, VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO Y SIFÓN; (10) VALVULA DE RETENCIÓN O UNIDIRECCIONAL; (11) VALVULA DE MARIPOSA PARA BALANCEO DE FLUJO DE AGUA; (12) VÁLVULA DE COMPUERTA. [**11.3**] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LA TUBERÍA TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO. [**11.4**] LA INSTRUMENTACIÓN DEBERA SER DE ACUERDO A LO SIGUIENTE: [**11.4.1**] LOS MANÓMETROS DEBERÁN SER TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, CON TUBO BOURDON DE BRONCE FOSFORADO PARA USO, CARÁTULA DOBLE ESCALA, DE 3.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO Y ROJO, CON RANGO PARA **AGUA HELADA, AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (0 A **100**) LIBRAS SOBRE PULGADA CUADRADA CON SUBDIVISION DE DOS PSI; CONEXIÓN DE 0.250 PULGADAS DE DIAMETRO NPT. [**11.4.2**] LOS TERMÓMETROS DEBERÁN SER DEL TIPO INDUSTRIAL EN ALUMINIO, BASE EN ANGULO AJUSTABLE, DE SEIS PULGADAS DE LARGO, CON CUBIERTA DE VIDRIO ESCALA EN FORMA DE "V" DE ALUMINIO, TAMAÑO DE 5.5 PULGADAS, COLOR BLANCO Y MARCAS EN COLOR NEGRO, LIQUIDO MAGNIFICANTE COLOR AZUL O ROJO NO TOXICO AL AMBIENTE, DOBLE ESCALA, [**11.4.2.A**] CON RANGO PARA **AGUA HELADA** DE (20 A 120) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN.

		[11.4.2.B] CON RANGO PARA **AGUA DE CONDENSACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN** DE (30 A 240) GRADOS FAHRENHEIT CON SUBDIVISION DE DOS GRADOS; CONEXIÓN DE 0.50 PULGADAS DE DIAMETRO NPT, O DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA INSTALACIÓN. [18] DEBERÁ ENTREGAR COPIA DE LA(S) CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA EMITIDO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. EL CUAL DEBERÁ MOSTRAR LA EFICIENCIA TOTAL DEL MISMO. **SUMINISTRO, INSTALACION, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB].** **A. DESMONTAJE DE LA MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB] EXISTENTE;** CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN, TUBERÍA CONDUIT, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL, PARA SU ENTREGA AL JCU; RETIRANDO INSTALACION MECÁNICA CON RECUPERACION DE MOTOR, BOMBA, ELEMENTOS PRINCIPALES Y ACCESORIOS, ASI COMO ELEMENTOS DE CONTROL DE FLUJO, MEDIDORES, UTILIZANDO EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS DE LA UNIDAD Y OTRAS INSTALACIONES EN CASA DE MAQUINAS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES PRODUCTO DEL DESMANTELAMIENTO HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER

		ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL. B. **REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE BASE(S) DE CONCRETO EXISTENTE(S),** DE ACUERDO CON LAS CARACTERISTICAS DE FIJACIÓN Y APOYO DEL EQUIPO A SUMINISTRAR PARA EVITAR DAÑOS EN SU PROPIA ESTRUCTURA, Y NO DAÑAR TAMPOCO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DEMOLICION O AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE LA(S) BASE(S) EXISTENTE(S) O CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVA(S) BASE(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19 MILIMETROS, HABILITADO CON DE ACERO DE REFUERZO DEL NUMERO TRES HECHO EN SITIO EN AMBOS SENTIDOS. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, ELABORACION DEL CONCRETO, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, VERTIDO, ACARREO HASTA EL LUGAR SU UTILIZACION, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ANCLAJES, COLOCACION, AMARRES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL. C. **SUMINISTRO E INSTALACION EN BASE DE MONTAJE DE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, E HIDRÁULICA PARA LA FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN Y DESCARGA, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN. **INCLUYE** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE

		OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, TRAZO, CORTE, BISELADO, SOLDADURA, BRIDAS, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO. **D. SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA** [**D.1**] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; Y [**D.2**] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS [**D.3**] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS DE CASA DE MÁQUINAS Y EN PISO TERMINADO; [**D.4**] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y/O RETORNO DEL EQUIPO DEBERÁN SER ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008 NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, SELLADOR, RETAPADO, EMPLASTECIDO, LIMPIEZA PREVIA DE LA SUPERFICIE, APLICACION DE DOS CAPAS COMO MINIMO, APLICADA CON PISTOLA, BROCHA O RODILLO, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER ALTURA Y A CUALQUIER NIVEL. **E. LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA DEL CIRCUITO**

		DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL DEL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[E.1]** EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE EL **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB];** SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA O NORMAL, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, Y EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE. **[E.2]** LOS MATERIALES Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA COMO CANALIZACIONES, CONDUCTORES DE COBRE, PROTECCIONES, GABINETE ENVOLVENTE PARA USO INTERIOR, Y EXTERIOR, MONTAJE Y SUJECION PARA LOS CIRCUITOS TANTO FUERZA COMO DE CONTROL PARA INTERCONECTAR EL EQUIPO POR SUMINISTRAR AL TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN DONDE ESTARÁ CONECTADO, DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012. **[E.3]** INTERCONEXIÓN DE LOS CIRCUITOS O LOOPS DE CONTROL DEL O LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES DE CONTROL. **F. LA INTERCONEXIÓN MECÁNICA E HIDRÁULICA** PARA EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[F.1] LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERAN SER DE TUBERIA DE COBRE SIN COSTURA, TIPO ["M"] EN DIÁMETROS DE 13 MM HASTA 50 MM. PARA DIÁMETROS MAYORES LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE CON EXTREMOS BISELADOS SIN COSTURAS, CÉDULA 40, CONSIDERANDO BRIDA DESLIZANTE TIPO SLIP-ON, CODOS DE ACERO, VALVULAS DE MARIPOSA.

[F.2] LA TOTALIDAD DE LAS VALVULAS DE ALIMENTACION, DESCARGA, PURGA Y VENTEO DEL EQUIPO, TANTO DEL TIPO DE (COMPUERTA, DE GLOBO, DE RETENCION, DE AGUJA, DE ESFERA, DE MARIPOSA Y DE NAVAJA); DEBERAN SER DEL TIPO PARA USO INDUSTRIAL DE ACERO AL CARBONO Y DE ACUERDO CON LA PRESION DE DISEÑO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR, CON CERTIFICACION API, ASME, CSA, O ANSI DEL FABRICANTE.

G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** EL PERSONAL ESPECIALISTA PARA DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE AJUSTE **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB]; DEBERÁ CONSIDERAR DOS ESCENARIOS** (AJUSTE VERANO – AJUSTE INVIERNO) Y SER DEBERÁ SER REALIZADO POR:

[G.1] PERSONAL ESPECIALISTA CAPACITADO, CALIFICADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[G.2] EL PROVEEDOR DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, DE FUNCIONAMIENTO Y DE OPERACIÓN, DE CALIBRACIÓN O AJUSTE DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, DE CONTROL Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO, POR LO QUE DEBERÁ ANEXAR Y ENTREGAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, UN **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO** EN EL CUAL SE DECLAREN LOS

		RESULTADOS SIGUIENTES: [**G.2.I**] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO ACTUALES DEL EQUIPO SUMINISTRADO. CONSIDERANDO LOS AJUSTES POR PRESIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LA LOCALIDAD. [**G.2.II**] POR CADA ZONA QUE EL EQUIPO SUMINISTRADO ACONDICIONA, REGISTRO FINAL DE LA TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE. [**G.2.III**] PARÁMETROS DE OPERACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CONSIDERADOS PARA LAS EPOCAS DE VERANO Y DE INVIERNO. [**G.2.IV**] IDENTIFICACIÓN DEL TABLERO Y CIRCUITO ELÉCTRICO DEL CUAL SE DERIVO LA CONEXIÓN DEL EQUIPO QUE SUMINISTRA, E IDENTIFICAR SI PERTENECE A NORMAL O EMERGENCIA. [**G.2.V**] DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO; [**G.2.VI**] VALORES AJUSTADOS EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD - CONTRA CORTO CIRCUITO Y SOBRE CARGA DE MOTOR(ES); [**G.2.VII**] PUNTOS DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE: VARIADOR DE VELOCIDAD [**G.2.VIII**] RECOMENDACIONES; [**G.2.IX**] ANEXOS TÉCNICOS, TALES COMO: [**G.2.IX.1**] HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS DE: [**G.2.IX.1.A**] DEL EQUIPO,

		[G.2.IX.1.B] DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES QUE LO CONFORMAN (MOTOR, VENTILADOR, ETCETERA). [G.2.IX.1.C] DE LA INSTRUMENTACIÓN QUE INTEGRA SU FUNCIONAMIENTO (DISPOSITIVOS DE CONTROL O, EQUIPO DE MEDICIÓN), [G.2.IX.1.D] DE LOS DISPOSITIVOS CONTROL, [G.2.IX.1.E] DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD. [G.2.IX.2] DIAGRAMA DE FUERZA Y DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEFINITIVA DEL EQUIPO SUMINISTRADO E INSTALADO. [G.2.IX.3] ORDEN(ES) DE SERVICIO, [G.2.IX.4] BITÁCORA(S) FOTOGRÁFICA(S), QUE DESCRIBA EL PROCESO DE DESINSTALACIÓN, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, ENTREGA Y CAPACITACIÓN. [G.2.IX.5] CORRIDA(S) DE FUNCIONAMIENTO Y DEMÁS DOCUMENTOS TÉCNICOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN. **H. CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN ASI COMO EL PERSONAL TÉCNICO- ADMINISTRATIVO QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD O EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES CON BASE EN EL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA: [H.1] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO; IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS CENTRALES Y DIFERENCIACIÓN CON EQUIPO AUXILIAR O PERIFÉRICO. [H.2] IDENTIFICACIÓN DE PARTES Y COMPONENTES DE OPERACIÓN, DE CONTROL,

		DE MEDICIÓN Y DE SEGURIDAD DEL EQUIPO. [H.3] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS CENTRALES Y/O PERIFERICOS. INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL. [H.4] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO. [H.5] PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO. [H.6] TRATAMIENTO DE AGUA DEL CIRCUITO CERRADO (AGUA HELADA) Y DEL CIRCUITO ABIERTO (AGUA DE CONDENSACIÓN) DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE ACONDICIONADO Y SU INFLUENCIA EN EL EQUIPO PERIFERICO. [H.6.1] TRATAMIENTO DEL AIRE [H.7] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL EQUIPO. REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS CON LA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; REGISTRO DE DATOS (DE OPERACIÓN, DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO). [H.8] DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS; [H.9] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS. REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA EL CUAL FORMA PARTE DEL EQUIPO SUMINISTRADO; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[H.10] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN **TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL** PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS.

[H.11] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

I. **PROCEDIMIENTO DE ENTREGA**.- EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", UNA VEZ QUE HAYA DADO CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, EN CONJUNTO DEBERÁN REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACION Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN". LA DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁ ENTREGAR CON EL EQUIPO, EN SU CASO:

[I.1.1] CURVA(S) DE DESEMPEÑO DEL CONJUNTO MOTOBOMBA SUMINISTRADA AVALADO POR EL FABRICANTE.

[I.2] COPIA DE LA TOTALIDAD DE LAS PLACAS DE DATOS DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[I.3] DICTAMEN DE VERIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA NOM-001-SEDE-2012 EMITIDA POR UNA UNIDAD DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON CERTIFICACIÓN VIGENTE Y ACREDITADA ANTE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA O LA ENTIDAD

		MEXICANA DE ACREDITACIÓN A.C. (EMA A.C.). **[I.4]** MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[I.5]** MANUAL DE PARTES ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[I.6]** MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA SELECCIÓN Y MANUAL DE SELECCION ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[I.7]** MANUAL DE INSTALACIÓN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[I.8]** GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[I.9]** PLANOS DE PLANTA, VISTA Y FRONTAL DEL EQUIPOS, INDICANDO DIMENSIONES, MATERIALES, CORTES, REGISTROS, ETC., TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA. **[I.10]** DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA

		CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL CORRESPONDIENTES AL EQUIPO INSTALADO, TANTO EN FORMA DIGITAL (FORMATO AUTOCAD .DWG) COMO IMPRESA. [I.11] **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL** -EN FORMA DIGITAL Y EN IMPRESO-, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA CON NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, **NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO**, Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, INCISO G. **PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.** [I.12] COPIA DE LA CERTIFICACION DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. [I.13] DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL CURSO IMPARTIDO REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES, NOMBRE DEL INSTRUCTOR; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES. EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE LA **MOTOBOMBA HIDRÁULICA [MB],** DEBERÁ CUMPLIR TODO LO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO Y PARA RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD COMO RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES. DENTRO DE LOS ALCANCES DE LA PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA DEL LICITANTE, SE DEBERA CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO DEBERÁ AJUSTARSE ADECUADAMENTE A LAS DIMENSIONES DISPONIBLES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, PARA LO CUAL SE RECOMIENDA LA REALIZAR LA VISITA DE OBRA PARA QUE CONSIDERE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA Y ELEMENTOS DE OBRA NECESARIOS PARA

		LA ÓPTIMA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, DESINSTALACIÓN Y RE-UBICACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE EN EL LUGAR ESPECIFICADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD PARA SU ENAJENACIÓN; FLETE A OBRA DE EQUIPO NUEVO, ACARREO, MANIOBRAS ESPECIALES, INSTALACIONES ESPECIALES E INSTALACIÓNES ESPECÍFICAS A CUALQUIER NIVEL Y CUALQUIER ALTURA, ELEVACIONES CON GRUA, ANDAMIOS, EQUIPO, TRAZO, NIVELACIÓN, SOLDADURAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, (DESCONEXIÓN Y CONEXIÓN; DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA DESDE EL EQUIPO Y HASTA LA FUENTE DE SUMINISTRO DEL FLUIDO CORRESPONDIENTE E INDICADA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPÓXICA, DE ESMALTE, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN INICIAL Y CAPACITACIÓN **FORMAL MEDIANTE PLAN FORMATIVO INDICADO**; MANUALES ORIGINALES DEL FABRICANTE, CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE E INDICADA EN LA PRESENTE CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA NECESARIOS, EQUIPO DE SEGURIDAD, HERRAMIENTA, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL Y A CUALQUIER ALTURA. PRESENTACIÓN: EQUIPO.

B. PARAMETRIZACION (CONSECUTIVO No 6.1)

DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	CANTIDAD DE MOTOBOMBAS	VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN (V.C.A.)	BOMBA DE AGUA HELADA		BOMBA DE AGUA DE CONDENSACIÓN	
					GPM	ALTURA (M)	GPM	ALTURA
BAJA CALIFORNIA SUR	CD. CONSTITUCIÓN	HGSZ/MF 2	2	220 VCA, 60 Hz, 3F, 4H	96	25		
GUERRERO	ACAPULCO	UMF 9	4	220 VCA, 60 Hz, 3F, 4H	300	25		

GUERRERO	ACAPULCO	UMF 9	4	220 VCA, 60 Hz, 3F, 4H			450	
QUERÉTARO	QUERETARO	HGR 1	3	220 VCA, 60 Hz, 3F, 4H	132	25		
QUERÉTARO	QUERETARO	HGR 1	3	220 VCA, 60 Hz, 3F, 4H			115	115
UMAE HTO 21 NL	MONTERREY	H TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA 21, NL	2	440 VCA, 60 Hz, 3F, 4H	600	50		
UMAE HTO 21 NL	MONTERREY	H TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA 21, NL	3	440 VCA, 60 Hz, 3F, 4H			750	30

Lic. Jessica Maqueda Ramos
Titular de la División de Conservación

Área Técnica

ANEXOS
NO CONTRACTUALES

ANEXO 2 "CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO "

PARTIDA	CONSECUTIVO	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	EQUIPO	VOLTAJE	CANTIDAD
1	1.1	GUANAJUATO	SALAMANCA	HGZ/MF 3	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
1	1.1	QUERÉTARO	QUERETARO	HGR 1	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2
1	1.1	VERACRUZ NORTE	TUXPAN	HGZ/MF 26	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.	440 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2
1	1.1	BAJA CALIFORNIA SUR	CABO SAN LUCAS	HGZ/MF 26	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	4
1	1.2	BAJA CALIFORNIA NORTE	MEXICALI	UMF 28	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2
1	1.2	BAJA CALIFORNIA NORTE	SAN LUIS, SONORA	HGSZ 12	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.	440 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2
1	1.2	COAHUILA	NUEVA ROSITA	HGZ 24	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
1	1.2	COAHUILA	PALAU	HGSZ 27	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
1	1.2	COAHUILA	MONCLOVA	HGZ 7	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
1	1.2	SAN LUIS POTOSÍ	SAN LUIS POTOSÍ	HGZ 50	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2
1	1.2	UMAE HP CMN SXXI	CUAUHTEMOC	H PEDIATRIA CMN SXXI	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.	440 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2
1	1.2	VERACRUZ NORTE	VERACRUZ	HGZ 71	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.	440 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
1	1.2	VERACRUZ SUR	MINATITLAN	HGZ 32	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2
1	1.3	COAHUILA	TORREON	CENTRAL DE SERVICIOS	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.	440 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2



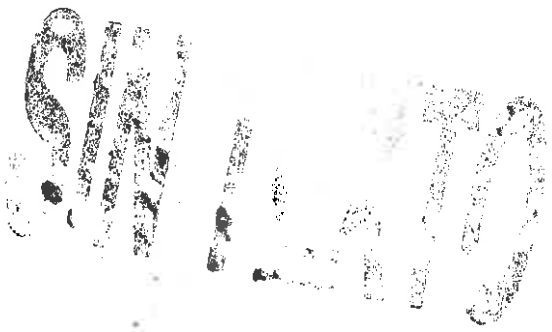
ANEXO 2 "CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO "

PARTIDA	CONSECUTIVO	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	EQUIPO	VOLTAJE	CANTIDAD
1	1.3	DURANGO	GOMEZ PALACIO	HGZ 46	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
1	1.3	UMAE HTO 21 NL	MONTERREY	H TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA 21, NL	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.	440 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2
2	2.1	COLIMA	MANZANILLO	UMF 17	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.1	HIDALGO	PACHUCA	UMF 32	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.1	MORELOS	JIUTEPEC	UMF 23	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.1	MORELOS	JIUTEPEC	UMF 23	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.1	MORELOS	JIUTEPEC	UMF 23	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.1	MORELOS	JIUTEPEC	UMF 23	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.1	MORELOS	JIUTEPEC	UMF4	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 4H	2
2	2.1	TABASCO	VILLAHERMOSA	GUARDERIA ORDINARIA	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1



ANEXO 2 "CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO "

PARTIDA	CONSECUTIVO	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	EQUIPO	VOLTAJE	CANTIDAD
2	2.1	TABASCO	VILLAHERMOSA	GUARDERIA ORDINARIA	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	3
2	2.1	UMAE HE 1 GTO	LEÓN NORTE	H. ESPECIALIDADES 1 GTO	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 4H	1
2	2.1	UMAE HE 1 GTO	LEÓN NORTE	H. ESPECIALIDADES 1 GTO	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 4H	1
2	2.1	UMAE HO CMN SXXI	CUAUHTÉMOC	H ONCOLOGÍA CMN SXXI	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 4H	8
2	2.1	UMAE HP CMN SXXI	CUAUHTÉMOC	H PEDIATRIA CMN SXXI	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2
2	2.1	YUCATAN	MERIDA	UMF 58	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.1	YUCATAN	MERIDA	UMF 58	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.1	YUCATAN	MOTUL	HGSZ 3	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	480 VCA -60 HZ - 3F- 4H	2
2	2.1	MORELOS	CUERNAVACA	SUBDELEGACION	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.1	MORELOS	CUERNAVACA	SUBDELEGACION	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1



ANEXO 2 "CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO "

PARTIDA	CONSECUTIVO	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	EQUIPO	VOLTAJE	CANTIDAD
2	2.1	MORELOS	CUERNAVACA	SUBDELEGACION	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.1	CHIAPAS	PUJILTIC	UMF 14	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.2	AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES	HGZ 2	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.2	AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES	HGZ 2	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.2	AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES	HGZ 2	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.2	AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES	HGZ 2	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.2	PUEBLA	IZUCAR DE MATAMOROS	UMF 24	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.2	PUEBLA	ATENCINGO	UMF 26	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.2	PUEBLA	CHIETLA	UMF 31	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.2	UMAE HE 2 SON	CIUDAD OBREGÓN	H ESPECIALIDADES 2, SON	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1



ANEXO 2 "CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO "

PARTIDA	CONSECUTIVO	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	EQUIPO	VOLTAJE	CANTIDAD
2	2.2	UMAE HE 2 SON	CIUDAD OBREGÓN	H ESPECIALIDADES 2, SON	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.2	UMAE HE 2 SON	CIUDAD OBREGÓN	H ESPECIALIDADES 2, SON	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.2	UMAE HE 2 SON	CIUDAD OBREGÓN	H ESPECIALIDADES 2, SON	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.2	UMAE HE 2 SON	CIUDAD OBREGÓN	H ESPECIALIDADES 2, SON	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.2	ZACATECAS	JALPA	UMF 10	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 4H	1
2	2.2	ZACATECAS	SOMBRERETE	UMF 7	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 4H	1
2	2.2	ZACATECAS	CALERA	UMF 21	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 4H	1
2	2.2	ZACATECAS	RIO GRANDE	UMF 6	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 4H	1
2	2.2	MORELOS	CUERNAVACA	SUBDELEGACION	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
2	2.3	CENTRO VACACIONAL OAXTEPEC	OAXTEPEC	CENTRO VACACIONAL IMSS OAXTEPEC	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 25.0 A 60.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 300,000 A 720,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 10,400 A 24,500 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	6



ANEXO 2 "CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO "

PARTIDA	CONSECUTIVO	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	EQUIPO	VOLTAJE	CANTIDAD
2	2.3	VERACRUZ SUR	COATZACOALCOS	SUBDELEGACION	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 25.0 A 60.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 300,000 A 720,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 10,400 A 24,500 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
3	3.1	BAJA CALIFORNIA SUR	CIUDAD CONSTITUCION	HGSZ/MF 2	UNIDAD SERPENTÍN-VENTILADOR [FAN AND COIL] CON CAPACIDAD NOMINAL DE PROVEER UN FLUJO DE 350 A 1,250 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE, PARA REMOVER DE 10,250 A 54,500 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR. EL SERPENTÍN ENFRIA MEDIANTE EXPANSIÓN DIRECTA O AGUA HELADA	227 VCA - 60 HZ - 3H - 1F	5
3	3.1	CHIAPAS	TAPACHULA	UMF 11	UNIDAD SERPENTÍN-VENTILADOR [FAN AND COIL] CON CAPACIDAD NOMINAL DE PROVEER UN FLUJO DE 350 A 1,250 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE, PARA REMOVER DE 10,250 A 54,500 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR. EL SERPENTÍN ENFRIA MEDIANTE EXPANSIÓN DIRECTA O AGUA HELADA	227 VCA - 60 HZ - 3H - 1F	1
4	4.1	EDO MEX ORIENTE	ECATEPEC	HGZ/MF 68	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2
4	4.1	EDO MEX ORIENTE	ECATEPEC	HGZ/MF 68	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	4
4	4.1	HIDALGO	CD. SAHAGUN	CSS	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	127 VCA -60 HZ - 1F- 3H	2
4	4.1	HIDALGO	CD. SAHAGUN	GUARDERIA	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	127 VCA -60 HZ - 1F- 3H	1
4	4.1	TLAXCALA	TLAXCALA	HGSZ 8	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	127 VCA -60 HZ - 1F- 3H	4
4	4.1	TLAXCALA	TLAXCALA	HGZ 1	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	127 VCA -60 HZ - 1F- 3H	10
4	4.1	UMAE HE CMN LA RAZA	CDMX	H ESPECIALIDADES CMNR	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	127 VCA -60 HZ - 1F- 3H	1
4	4.1	UMAE HE CMN LA RAZA	CDMX	H ESPECIALIDADES CMNR	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	127 VCA -60 HZ - 1F- 3H	2
4	4.1	UMAE HE CMN LA RAZA	CDMX	H ESPECIALIDADES CMNR	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	127 VCA -60 HZ - 1F- 3H	4
4	4.1	UMAE HE CMN LA RAZA	CDMX	H ESPECIALIDADES CMNR	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	127 VCA -60 HZ - 1F- 3H	1



ANEXO 2 "CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO "

PARTIDA	CONSECUTIVO	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	EQUIPO	VOLTAJE	CANTIDAD
4	4.1	UMAE HE CMN LA RAZA	CDMX	H ESPECIALIDADES CMNR	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	127 VCA -60 HZ - 1F- 3H	1
4	4.1	UMAE HE CMN LA RAZA	CDMX	H ESPECIALIDADES CMNR	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	127 VCA -60 HZ - 1F- 3H	1
4	4.2	UMAE HE PUE	PUEBLA	H ESPECIALIDADES PUEBLA	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 10,000 A 30,000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2
4	4.2	UMAE HE PUE	PUEBLA	H ESPECIALIDADES PUEBLA	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 10,000 A 30,000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
4	4.2	UMAE HTO 21 NL	MONTERREY	H TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA 21, NL	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 10,000 A 30,000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
5	5.1	GUANAJUATO	CELAYA	HGZ 4	UNIDAD CONDENSADORA [UC] CON CAPACIDAD NOMINAL DE REMOVER DE 36,000 A 150,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] O (3.0 A 12.5) TONELADAS DE REFRIGERACIÓN) DE CALOR. EL SERPENTÍN ENFRIADO POR AIRE Y CON USO DE GAS REFRIGERANTE ECOLOGICO.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
5	5.1	GUANAJUATO	CELAYA	HGZ 4	UNIDAD CONDENSADORA [UC] CON CAPACIDAD NOMINAL DE REMOVER DE 36,000 A 150,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] O (3.0 A 12.5) TONELADAS DE REFRIGERACIÓN) DE CALOR. EL SERPENTÍN ENFRIADO POR AIRE Y CON USO DE GAS REFRIGERANTE ECOLOGICO.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
5	5.2	GUANAJUATO	CELAYA	HGZ 4	UNIDAD CONDENSADORA [UC] CON CAPACIDAD NOMINAL DE REMOVER DE 300,000 A 600,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] O (25.0 A 30.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN) DE CALOR. EL SERPENTÍN ENFRIADO POR AIRE Y CON USO DE GAS REFRIGERANTE ECOLOGICO.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
6	6.1	BAJA CALIFORNIA SUR	CD. CONSTITUCIÓN	HGSZ/MF 2	MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB], CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM –GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACIÓN, O AGUA PARA CALEFACCIÓN.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	2
6	6.1	GUERRERO	ACAPULCO	UMF 9	MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB], CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM –GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACIÓN, O AGUA PARA CALEFACCIÓN.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	4
6	6.1	GUERRERO	ACAPULCO	UMF 9	MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB], CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM –GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACIÓN, O AGUA PARA CALEFACCIÓN.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	4



ANEXO 2 "CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO "

PARTIDA	CONSECUTIVO	DELEGACIÓN	LOCALIDAD	UNIDAD	EQUIPO	VOLTAJE	CANTIDAD
6	6.1	QUERÉTARO	QUERETARO	HGR 1	MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB], CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM –GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACIÓN, O AGUA PARA CALEFACCIÓN.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	3
6	6.1	QUERÉTARO	QUERETARO	HGR 1	MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB], CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM –GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACIÓN, O AGUA PARA CALEFACCIÓN.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	3
6	6.1	UMAE HTO 21 NL	MONTERREY	H TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA 21, NL	MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB], CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM –GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACIÓN, O AGUA PARA CALEFACCIÓN.	440 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	5
7	7.1	EDO MEX ORIENTE	ECATEPEC	HGZ/MF 68	UNIDAD LAVADORA DE AIRE [ULA] CON CAPACIDAD NOMINAL DE PROVEER UN FLUJO DE 1,000 A 4,500 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
7	7.1	EDO MEX ORIENTE	ECATEPEC	HGZ/MF 68	UNIDAD LAVADORA DE AIRE [ULA] CON CAPACIDAD NOMINAL DE PROVEER UN FLUJO DE 1,000 A 4,500 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE.	220 VCA - 60 HZ - 3F - 4H	1
7	7.2	DF NORTE	DF NORTE	HGZ 29	UNIDAD LAVADORA DE AIRE [ULA] CON CAPACIDAD NOMINAL DE PROVEER UN FLUJO DE 5,000 A 44,000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 3H	1
7	7.2	DF NORTE	DF NORTE	HGZ 29	UNIDAD LAVADORA DE AIRE [ULA] CON CAPACIDAD NOMINAL DE PROVEER UN FLUJO DE 5,000 A 44,000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 3H	1
7	7.2	DF NORTE	DF NORTE	HGZ 29	UNIDAD LAVADORA DE AIRE [ULA] CON CAPACIDAD NOMINAL DE PROVEER UN FLUJO DE 5,000 A 44,000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 3H	1
7	7.2	DF NORTE	DF NORTE	HGZ 29	UNIDAD LAVADORA DE AIRE [ULA] CON CAPACIDAD NOMINAL DE PROVEER UN FLUJO DE 5,000 A 44,000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 3H	1
7	7.2	DF NORTE	DF NORTE	HGP 3-A	UNIDAD LAVADORA DE AIRE [ULA] CON CAPACIDAD NOMINAL DE PROVEER UN FLUJO DE 5,000 A 44,000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE.	220 VCA - 60 HZ - 2F - 3H	1
							158



ANEXO 3 "LUGAR DE ENTREGA Y RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES"

DELEGACIÓN	UNIDAD	LOCALIDAD	DIRECCIÓN	RESPONSABLE DEL CONTRATO	PUESTO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	Jefe Administrativo de la Unidad	CORREO ELECTRÓNICO
AGUASCALIENTES	HGZ 2	AGUASCALIENTES	AV. DE LOS CONOS NO 102 COL FRACCIONAMIENTO OJOCALIENTE C.P. 20190	Ing. Jose Pedroza Arredondo	Jefe del Departamento de Conservación y Servicios Generales	01-449-875-21-85	jose.pedrozaa@imss.gob.mx	Carlos Eduardo De la rosa Dominguez	carlos.delarosa@imss.gob.mx
BAJA CALIFORNIA NORTE	HGSZ 12	SAN LUIS, SONORA	AV. CHIHUAHUA Y BENJAMIN GIL S/N COL. RUIZ CORTINEZ C.P. 83459	Ing. Mario Cervantes Veliz	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-686-564-77-00	mario.cervantesv@imss.gob.mx	Sergio Velez Durrete	sergio.velez@imss.gob.mx
BAJA CALIFORNIA NORTE	UMF 28	MEXICALI	CLZD. INDEPENDENCIA Y CALLE J S/N COL. CALAFIA C.P. 21040,	Ing. Mario Cervantes Veliz	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-686-564-77-00	mario.cervantesv@imss.gob.mx	Humberto Serrano Padilla	humberto.serrano@imss.gob.mx
BAJA CALIFORNIA SUR	HOSZMF 2	CIUDAD CONSTITUCION	BLVD. AGUSTIN OLACHEA NO 209 ESQUINA INDEPENDENCIA COL. FRACCIONAMIENTO REAL C.P. 23080	Ing. Jose Victor Acosta Garcia	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-612-123-67-12	victor.acostag@imss.gob.mx	Adolfo Ordaz Lozano	adolfo.ordaz@imss.gob.mx
BAJA CALIFORNIA SUR	HGZMF 26	CABO SAN LUCAS	CARRETERA A TODOS LOS SANTOS KM 2.5 COL. BRISAS DEL PACÍFICO C.P. 23473	Ing. José Victor Acosta Garcia	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-612-123-67-12	victor.acostag@imss.gob.mx	Ernesto Vergara Rodriguez	ernesto.vergara@imss.gob.mx
CENTRO VACACIONAL OAXTEPEC	CENTRO VACACIONAL IMSS OAXTEPEC	OAXTEPEC	AUTOPISTA MÉXICO-CUAUTLA S/N , COL CENTRO, YAUTEPEC, C.P. 62738	Lic. Daniel Ismael Marin Angulo	Enc. de la Gerencia Administrativa	01-735-356-61-01	daniel.marin@imss.gob.mx	Roberto Morales Tlalpa	roberto.morales2@imss.gob.mx
CHIAPAS	UMF 11	TAPACHULA	CARRETERA COSTERA Y ANILLO PERIFÉRICO S/N COL. CENTRO C.P. 30700	Vacante	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-962-626-24-16		Jorge Suárez Rodriguez	jorge.suarezr@imss.gob.mx
CHIAPAS	UMF 14	PUJILTIC	CALLE PRINCIPAL AL INGENIO COL CENTRO C.P. 30310,	Vacante	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-962-626-24-16		Javier Maldonado Jiménez	javier.maldonadoj@imss.gob.mx
COAHUILA	HGZ 7	MONCLOVA	BLVD HAROLD R PAPE COL CENTRO C.P. 25700	C.P. Sergio Estanislao Gil Noriega	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-844-439-10-84	sergio.gil@imss.gob.mx	José Guadalupe Acuña Mora	jose.acunam@imss.gob.mx
COAHUILA	CENTRAL DE SERVICIOS	TORREON	CALLE 26, COL. TORREON JARDIN, C.P. 27200 BLVD. REVOLUCION 2450 OTE , COL. TORREON JARDIN, TORREÓN, C.P. 27200	C.P. Sergio Estanislao Gil Noriega	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-844-439-10-84	sergio.gil@imss.gob.mx	Luis Alberto Moreno Morano	luis.morenom@imss.gob.mx
COAHUILA	HGSZ 27	PALAU	AV. HIDALGO Y 5 DE FEBRERO COL. ZONA CENTRO C.P. 25350,	C.P. Sergio Estanislao Gil Noriega	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-844-439-10-84	sergio.gil@imss.gob.mx	Victor Alonso Castellanos	victor.alonso@imss.gob.mx
COAHUILA	HGZ 24	NUEVA ROSITA	AV. ADOLFO LÓPEZ MATEOS COL. CENTRO C.P. 25857	C.P. Sergio Estanislao Gil Noriega	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-844-439-10-84	sergio.gil@imss.gob.mx	Jorge Gerardo Ramirez Solis	jorge.ramirezs2@imss.gob.mx
COLIMA	UMF 17	MANZANILLO	AV. PARCTAS ESQUINA PINO NO. 1, COL. BARRIO I, VALLE DE LAS GARZAS C.P. 28219	Ing. Francisco Javier Gómez González	Jefe del Departamento de Conservación y Servicios Generales	01-312-135-16-09	javier.gomezg@imss.gob.mx	Francisco Javier Gómez González	javier.gomezg@imss.gob.mx
DF NORTE	HGP 3-A	DF NORTE	AV. I.P.N. ESQUINA EJE 4 NORTE FORTUNA COL. MAGDALENA DE LAS SALINAS C.P. 07760, DELEG. GUSTAVO A. MADERO	Lic. Federico Fuentes Chichilz	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	57-52-30-33	federico.fuentes@imss.gob.mx	Juan Carlos González Pineda	juan.gonzalezp@imss.gob.mx
DF NORTE	HGZ 29	DF NORTE	AV. 510 NO 100 ESQUINA ZAPATA,S.JUAN DE ARAGÓN 1A. SECCIÓN COL. UNIDAD SAN JUAN DE ARAGÓN C.P. 07920, DELEG. GUSTAVO A. MADERO	Lic. Federico Fuentes Chichilz	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	57-52-30-33	federico.fuentes@imss.gob.mx	Cuauhtemoc Javier Sánchez Yecuta	cuauhtemoc.sanchez@imss.gob.mx
DURANGO	HGZ 46	GOMEZ PALACIO	CALLE DE LA CRUZ Y J.A. CASTRO COL. C.P. 35000	Lic. Jesús Samuel Peñaz Clavel	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-818-811-05-40	jesus.penaz@imss.gob.mx	Francisco Javier Rodriguez Morales	javier.rodriguezm@imss.gob.mx
ESTADO DE MÉXICO ORIENTE	HGZMF 66	ECATEPEC	VIA MORELOS KM. 19.5 ANTIGUA CARRETERA A PACHUCA COL. SANTA MARIA TULPETLAC, SAN CRISTOBAL CP 55400 ECATEPEC DE MORELOS	C. Gustavo Alberto Pedraza Pérez	Enc. de la Jefatura de Servicios Administrativos	53-58-23 97	gustavo.pedraza@imss.gob.mx	Ricardo Daniel Caceres Cesbo	ricardo.caceres@imss.gob.mx
GUANAJUATO	HGZMF 3	SALAMANCA	Blvd.Morelos esq. López Velarde Col. San Pedro C.P. 38740	C.P. Miguel Enrique Vallejo Cortés	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-477-773-09-80	miguel.vallejo@imss.gob.mx	Luis Ivan Galvan Torres	luis.galvant@imss.gob.mx
GUANAJUATO	HGZ 4	CELAYA	Av. Mutualismo Esq. Río Lerma, Centro C.P. 38060	C.P. Miguel Enrique Vallejo Cortés.	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-477-773-09-80	miguel.vallejo@imss.gob.mx	Juan Antonio Aguilera Alfaro	juan.aguilera@imss.gob.mx
GUERRERO	UMF 9	ACAPULCO	AV. CUAUHTÉMOC NO. 95 COL. CENTRO C.P. 39300	Lic. Mauricio Roldan Pano	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-744-483-53-89	mauricio.roldan@imss.gob.mx	Ricardo Robles Gallegos	ricardo.robles@imss.gob.mx
HIDALGO	CSS	CD. SAHAGUN	PUJ. LIC RODRIGO GOMEZ ENTRE CARRETERA FEDERAL PACHUCA PUEBLA Y CARLOS 1 S/N, COL. CENTRO, TEPEAPULCO, C.P. 43980	Lic. Ma. Guadalupe Mayorga Delgado	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-771-718-98-34	maria.mayorgad@imss.gob.mx	Erick Emmanuel Ortega Soto	erick.ortegas@imss.gob.mx
HIDALGO	GUARDERIA	CD. SAHAGUN	CONJUNTO RESIDENCIAL DINA 6 , COL. DINA, C.P. 43990	Lic. Ma. Guadalupe Mayorga Delgado	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-771-718-98-34	maria.mayorgad@imss.gob.mx	Erick Emmanuel Ortega Soto	erick.ortegas@imss.gob.mx
HIDALGO	UMF 32	PACHUCA	BOULEVAR LUIS DONALDO COLOSIO, ESQ. JAIME TORRES BODETTE NO. 201, FRACC. RINCÓN DEL VALLE C.P. 42080	Lic. Ma. Guadalupe Mayorga Delgado	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-771-718-98-34	maria.mayorgad@imss.gob.mx	Ishac Linares León	ishac.linares@imss.gob.mx
MORELOS	SUBDELEGACION CUERNAVACA	Cuernavaca, Morelos	AVENIDA PLAN DE AYALA ESQ. AVENIDA CENTRAL NO.1201, COL. RICARDO FLORES MAGON, C.P. 62370	Ing. Miguel Mier Sánchez	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-777-312-34-14	miguel.mier@imss.gob.mx	Ramon Castillo Sandera	ramon.castillos@imss.gob.mx
MORELOS	UMF 22	Cheo, Morelos	CALLE 40 NORTE ESQ. ESTE COL. CENTRO	Ing. Miguel Mier Sánchez	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-777-312-34-14	miguel.mier@imss.gob.mx	Brigido Demetrio Gil Lopez	brigido.gillop@imss.gob.mx
MORELOS	UMF 4	Jojutla, Morelos	AV. JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ 307, COL. CENTRO C.P. 62900	Ing. Miguel Mier Sánchez	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-777-312-34-14	miguel.mier@imss.gob.mx	Jorge Israel Jiménez Mugica	jorge.jimenezmu@imss.gob.mx
PUEBLA	UMF 24	IZUCAR DE MATAMOROS	KM. 178 CARRETERA MEXICO - SUCHIATE IZUCAR DE MATAMOROS S/N C.P. 74400	Lic. Oscar Armando Salvas Carrola	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-222-246-55-08	oscar.salvas@imss.gob.mx	Manuel Alejandro Hernandez Flores	manuel.hernandezf@imss.gob.mx
PUEBLA	UMF 25	ATENCINGO	KM. 18 CARRETERA SAN MARCOS - ATENCINGO C.P. 75820	Lic. Oscar Armando Salvas Carrola	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-222-246-55-08	oscar.salvas@imss.gob.mx	Manuel Alejandro Hernandez Flores	manuel.hernandezf@imss.gob.mx
PUEBLA	UMF 31	CHIETLA	VICTORIA E INDEPENDENCIA S/N S/N C.P. 74580	Lic. Oscar Armando Salvas Carrola	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-222-246-55-08	oscar.salvas@imss.gob.mx	Manuel Alejandro Hernandez Flores	manuel.hernandezf@imss.gob.mx
QUERETARO	HGR 1	QUERETARO	AV. 5 DE FEBRERO Y GRANADA ZARAGOZA COL. CENTRO C.P. 76000	Ing. Emilio Diaz Flores	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01 442 215 2309	emilio.diazf@imss.gob.mx	Benjamin Hernández Medina	benjamin.hernandezm@imss.gob.mx
SAN LUIS POTOSÍ	HGZ 50	SAN LUIS POTOSI	AV. TAMAMANCA 205, COLONIA PRADOS DE SAN VICENTE 1A. SECCION C.P. 78397	Arq. Alberto Eleazar Castro Sánchez	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos.	01-444-812-37-38	alberto.castras@imss.gob.mx	Jose Juan Contreras SanVicente	jose.contreras@imss.gob.mx
TABASCO	GUARDERIA ORDINARIA	VILLAHERMOSA	CALLE CEIBA S/N, COL. PRIMERO DE MAYO, CP 86190	C.P. Edna Georgina Castañeda Feliz	Encargada de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-993-315-82-83	edna.castaneda@imss.gob.mx	José Dalassi Rosique Marin	dalassi.rosique@imss.gob.mx
TLAXCALA	HGZ 1	Xicotencatl, Tlaxcala	AV. UNIVERSIDAD S/N, C.P. 90000 TLAXCALA DE XICOTENCATL	Ing. Omar Ramirez Priego	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-246-46-651-83	omar.ramirezp@imss.gob.mx	Armando Orozco Martinez	armando.orozcom@imss.gob.mx
TLAXCALA	HGSZMF8	Tlaxcala, Tlaxcala	GUILLERMO VALLE NO. 115, COL. CENTRO, C. P. 900	Ing. Omar Ramirez Priego	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-246-46-651-83	omar.ramirezp@imss.gob.mx	Tomás Camacho Agüita	tomas.camachoa@imss.gob.mx
UMAE HE 1 GTO	H. ESPECIALIDADES 1 GTO	LEÓN NORTE	BLVD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS Y PASEO DE LOS INSURGENTES COL. LOS PARAÍSOS C.P. 37320	Mtra. Jasmin Avendaño Salazar	Directora Administrativa	01-477-717-72-42	jasmin.avendano@imss.gob.mx	Adrián Velez Morgant	adrian.velezm@imss.gob.mx
UMAE HE 2 SON	H ESPECIALIDADES 2. SON	CIUDAD OBREGÓN	CALLE PROLONGACIÓN HIDALGO Y HUISACHAY S/N COL. C.P. 85130	Lic. Francisco Javier Castillo Molina	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-644-414-87-52	francisco.castillom@imss.gob.mx	Hector Daniel Nuñez Siqueiros	hector.nunezs@imss.gob.mx
UMAE HE CMN LA RAZA	H ESPECIALIDADES CMNR	CDMX	SERIS Y ZACHILA S/N COL. LA RAZA C.P. 02990, DELEG. AZCAPOTZALCO	C.P. Javier Alejandro Ortega Huerta	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	57-62-01-29	javier.ortegah@imss.gob.mx	Noe Murillo Yañez	noe.murillo2@imss.gob.mx

MÉXICO

IMSS

ANEXO 3 "LUGAR DE ENTREGA Y RESPONSABLE DE LA RECEPCION DE LOS BIENES"

DELEGACIÓN	UMAE	LOCALIDAD	DIRECCIÓN	ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO	PUESTO	TELÉFONO	CORREO ELECTRONICO	Jefe de Conservación de Unidad	CORREO ELECTRONICO
UMAE HE PUE	H ESPECIALIDADES PUEBLA	PUEBLA	CALLE 2 NORTE NO. 2504 Y 20 ORIENTE, COL. CENTRO C.P. 72000	Lic. Silvia Serapio Carrasco	Director Administrativo	01 222 242 4520 Ext. 316	silvia.serapio@imss.gob.mx	Enrique Gonzalez Juarez	enrique.gonzalez@imss.gob.mx
UMAE HO CMN SXXI	H ONCOLOGÍA CMN SXXI	CUAUHTEMOC	AV. CUAUHTÉMOC NO. 330 ENTRE DR. MÁRQUEZ Y EJE 3 SUR COL. DOCTORES C.P. 06720, DELEG. CUAUHTÉMOC	Lic. Ivan David Aparicio Gonzalez	Director Administrativo	57-61-20-70	david.aparicio@imss.gob.mx	Julio Eduardo Manjarrez Luna	julio.manjarrez@imss.gob.mx
UMAE HP CMN SXXI	H PEDIATRIA CMN SXXI	CUAUHTÉMOC	AV. CUAUHTÉMOC NO. 330 ENTRE DR. MÁRQUEZ Y EJE 3 SUR COL. DOCTORES C.P. 06720	Ing. Jose Rogelio Vargas Guerrero	Jefe del Departamento de Conservación y Servicios Generales	57-61-13-47	jose.vargas@imss.gob.mx	Jose Rogelio Vargas Guerrero	jose.vargasg@imss.gob.mx
UMAE HTO 21 NL	H TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA 21, NL	MONTERREY	AV. PINO SUÁREZ Y 15 DE MAYO COL. CENTRO C.P. 64000	Ing. Cesar Augusto Sabino Holguin	Jefe del Departamento de Conservación y Servicios Generales	01-818-340-87-21	cesar.sabino@imss.gob.mx	Martin Romo Rodriguez	martin.romo@imss.gob.mx
VERACRUZ NORTE	HGZ 71	VERACRUZ	PROLONGACIÓN DÍAZ MIRÓN S/N ESQ. CEDRO, COL. FLORESTA C.P. 91940	Lic. Enrique Lozada Garcia	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01 228 818 2275	enrique.lozada@imss.gob.mx	Abel Francisco Arellano Jiménez	abel.arellano@imss.gob.mx
VERACRUZ NORTE	HGZ/MF 26	TUXPAN	CALLE 4 ESQ. CALLE PRINCIPAL, LA MATA DE TAMPAMACHOCO COL. FCO. CRUZ, C.P. 92772	Lic. Enrique Lozada Garcia	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01 228 818 2275	enrique.lozada@imss.gob.mx	Carlos Antonio Vite Galván	arturo.hernandezm4@imss.gob.mx
VERACRUZ SUR	HGZ/MF 32	MINATITLAN	CALLE JUSTO SIERRA NO. 31 COL CENTRO C.P. 96700	Ing. Eduardo Sánchez Montanaro	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-272-725-14-84	eduardo.sanchezmo@imss.gob.mx	Mario Garcia Cruz	mario.garciacruz@imss.gob.mx
VERACRUZ SUR	SUBDELEGACION	COATZACOALCOS	CALLE RANCHO ALEGRE 18 COATZACOALCOS, COL. RANCHO ALEGRE, C.P. 96558	Ing. Eduardo Sánchez Montanaro	Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-272-725-14-84	eduardo.sanchezmo@imss.gob.mx	Edgar Baruch Ruiz	edgar.baruch@imss.gob.mx
YUCATÁN	HGSZ/MF 3	MOTUL	CALLE 26 NO. 319 COL.FELIPE CARRILLO PUERTO C.P. 97430	Ing. Efren Jimenez Velazquez	Jefa del Departamento de Conservación y Servicios Generales	01-999-922-56-68	efren.jimenez@imss.gob.mx	Maria Elena Camilo Flores	maria@imss.gob.mx
YUCATÁN	UMF 58	MÉRIDA	CALLE 42 SUR NO. 999 X 127 A Y 131 COL. SERAPIO RENDÓN C.P. 97285.	Ing. Efren Jimenez Velazquez	Jefa del Departamento de Conservación y Servicios Generales	01-999-922-56-68	efren.jimenez@imss.gob.mx	Luis Angel Cardeña Pantoja	luis.cardenasp@imss.gob.mx
ZACATECAS	UMF 10	JALPA	CALLE ANTONIO CERVANTES Y J.ISABEL ROBLES 1402 JALPA, COL. LOMAS DE SAN ANTONIO, JALPA, C.P. 98609	Lic. Victor Hugo Martinez de la Rosa	Encargado de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-492-89-910-18	victor.martinezdl@imss.gob.mx	Alejandra Ramirez Garcia	alejandra.ramirezgar@imss.gob.mx
ZACATECAS	UMF 21	CALERA	JUAN ALDAMA ESQUINA CON J.B. REYES S/N C.P. 98606	Lic. Victor Hugo Martinez de la Rosa	Encargado de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-492-89-910-18	victor.martinezdl@imss.gob.mx	Hugo Armando Moreno Rosales	hugo.moreno@imss.gob.mx
ZACATECAS	UMF 6	RIO GRANDE	LERMA NO. 29 ESQ. ZARAGOZA COL. ALAMOS C.P. 98429, RIO GRANDE, ZAC	Lic. Victor Hugo Martinez de la Rosa	Encargado de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-492-89-910-18	victor.martinezdl@imss.gob.mx	Hugo Armando Moreno Rosales	hugo.moreno@imss.gob.mx
ZACATECAS	UMF 7	SOMBRERETE	COLÓN 301, COL. LAS PALMAS CP. 99100	Lic. Victor Hugo Martinez de la Rosa	Encargado de la Jefatura de Servicios Administrativos	01-492-89-910-18	victor.martinezdl@imss.gob.mx	Hugo Armando Moreno Rosales	hugo.moreno@imss.gob.mx

REMISION DEL PEDIDO

IMSS
COORDINACION DE
ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO

FOLIO REMISIÓN

Fecha Remision

CONTRATO No.:

RAZÓN SOCIAL Y DOCMICILIO PROVEEDOR

LUGAR

FECHA DEL CONTRATO

PLAZO

1 / 1

LUGAR DE ENTREGA

R.F.C.

RAMO

IMSS

GRUPO

RENG	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	CLAVE	DESCRIPCION	IMPORTE

IVA

TOTAL

IMPORTE

DATOS COMPLMENTARIOS

ALTA

CLASIFICACION PRESUPUESTAL

No. DE PROVEEDOR					C	CIR	LOC	INM	TS	E	U	R.		PAR PRE	



ACTA ADMINISTRATIVA CIRSCUNSTANCIADA DE INSTALACIÓN, ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y/O CAPACITACIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN"

Número consecutivo de acta _____ año: _____

En la Ciudad de _____, en la Unidad: _____ siendo las _____ horas del día _____ del mes de _____ del año de _____, se levanta la presente Acta para hacer constar la RECEPCIÓN DEL BIEN especificado como:

Clave SAI:_____ Clave PREI:_____

Nombre del Bien Solicitado: _____

Número de Serie: _____ Modelo: _____Marca: _____

Contrato número: _____Fincado a la empresa: _____

Se procedió a la apertura del embarque y empaque, encontrándose que el bien se encuentra en buen estado y puede procederse a su entrega bajo las siguientes especificaciones:

_____

_____

Se procedió a la instalación del bien (indicar fecha):

_____

Se procedió a la realización de la puesta en operación (indicar fecha):

_____

Se procedió a la realización de la capacitación (indicar fecha):

_____

El equipo queda operando de conformidad al anexo técnico del contrato arriba citado y a entera satisfacción del responsable de recepción (indicar fecha):

_____

Se verifico la entrega total de la documentación solicitada en el anexo7 "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN recepción (indicar fecha):

_____

Se levanta la presente acta y se hace constar que el bien descrito queda en poder del Instituto.

No habiendo otro asunto que constar, se levanta la presente a las _____ horas del día de su inicio, firmando los presentes el original y las copias, se entrega copia al proveedor.

FIRMANTES

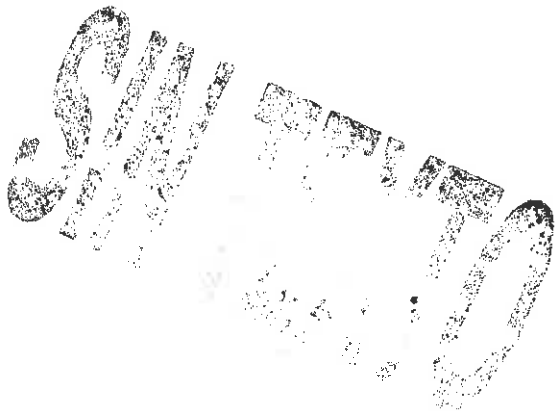
Director de la Unidad
Nombre, firma y matrícula

Jefe de Conservación de Unidad
Nombre, firma y matrícula

Responsable del Control de Bienes
Nombre, firma y matrícula

Nombre y firma del Representante Legal

NOTA 1: LAS ACTAS SE ADECUARÁN CONFORME AL TIPO DE BIEN Y/O PERSONAL QUE RECIBAN LOS BIENES.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓNDE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

I. Características del bien(es) objeto de la propuesta técnica	25.00	I.a.- Características de los bienes objeto de la propuesta técnica	I.a.1 Propuesta técnica. Para la obtención de los puntos señalados, las especificaciones técnicas deberán ser acreditadas con las fichas técnicas y catálogos del fabricante DEBIDAMENTE REFERENCIADO en las que se indiquen cada una de las características y especificaciones solicitadas para la totalidad de las partidas que integran el grupo correspondiente. En caso de que la propuesta tecnica solicita, incumpla con alguna de las características o especificaciones establecidas para alguna de las partidas, no se asignará ninguna puntuacion.	Al licitante que cumpla con la totalidad de los requisitos solicitados en el *Anexo 1: Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes*	16.00	16.00

Para la obtención de los puntos adicionales, las caracteristicas solicitadas en los incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7deberán ser integradas en el Anexo 1. Cedula de Especificación Técnica del Licitante, y se deberán acreditar mediante las fichas técnicas y catálogos del fabricante en las que se indique cada una de las caracteristicas y especificaciones solicitadas segun correspondan a cada tipo de equipo.

1).- Al licitante que proponga equipos con mayor eficiencia energetica a la solicitada. *Anexo 1: Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.para el equipo* ***Torre de Enfriamiento*** *conforme a:*			
a).- TORRE DE ENFRIAMIENTO		Tratamiento de agua de condensacion.durante el periodo de garantia	2.50
		Automatizacion de la purga del deposito	2.50
		Pescante para mantenimiento preventivo al motor	1.00
2).- Al licitante que proponga equipos con mayor eficiencia energetica a la solicitada. ***Anexo 1: Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.para el equipo EQUIPO PAQUETE conforme a:***			
b).- EQUIPO PAQUETE		Tratamiento de aire con luz ultravioleta colocado en la desacarga del serpentin	2.00
		contador de horas en el motor	2.00
		Contador(es) en la operación de los compresor(es)	2.00
3).- Al licitante que proponga equipos con mayor eficiencia energetica a la solicitada. ***Anexo 1: Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.para el equipo LAVADORA DE AIRE conforme a:***			
c).- LAVADORA		Tratamiento quimico al agua de circulación	3.00
		Tratamiento de aire con luz ultravioleta colocado en la desacarga del serpentin	3.00
4).- Al licitante que proponga equipos con mayor eficiencia energetica a la solicitada. ***Anexo 1: Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.para el equipo FAN & COIL conforme a:***			
d).- FAN & COIL		Tratamiento de aire con luz ultravioleta colocado en la desacarga del serpentin	6.00
5).- Al licitante que proponga equipos con mayor eficiencia energetica a la solicitada. ***Anexo 1: Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.para el equipo MINISPLIT conforme a:***			

6.00

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓNDE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

				f).- CONDENSADORA	contador de horas en el motor	6.00	
				6).- Al licitante que proponga equipos con mayor eficiencia energetica a la solicitada. ***Anexo 1: Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.para el equipo BOMBAS conforme a:***			
				g).- BOMBAS	DIFUSOR DE SUCCION	3.00	
					contador de horas en el motor	3.00	
				7).- Al licitante que proponga equipos con mayor eficiencia energetica a la solicitada. ***Anexo 1: Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.para el equipo VENTILADORES conforme a:***			
				h).- VENTILADORES	contador de horas en el motor	6.00	
			3.- Al licitante que proponga un sistema adicional para la protección de variaciones de voltaje (supervisor de voltaje). ***Anexo 1: Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.***			1.00	1.00
			I.a.2 Durabilidad o vida útil del bien. Para la obtención de estos puntos deberá presentar constancias o pruebas documentales sobre la durabilidad o resistencia del bien o la realizacion de pruebas de laboratorio. Documento en papel membretado del fabricante, firmado por el representante legal del mismo en el cual manifieste la durabilidad o vida útil del bien de igual o mayor a diez años posterior a su recepción. Prueba documental por partida: Carta del usuario manifestando la existencia del equipo en sus instalaciones y el estado de funcionamiento, incluyendo fotografía claramente legible de la placa de datos del equipo.	Al licitante que presente carta del fabricante manifestando la durabilidad o vida útil del bien, que avalen dicha durabilidad o resistencia igual o mayor a **20 años.**		2.00	2.00
				Al licitante que presente carta del fabricante manifestando la durabilidad o vida útil del bien, que avalen dicha durabilidad o resistencia igual o mayor a **17 años** y menor o igual a **19 años 11 meses.**		1.80	
				Al licitante que presente carta del fabricante manifestando la durabilidad o vida útil del bien, que avalen dicha durabilidad o resistencia igual o mayor a **14 años** y menor o igual a **16 años 11 meses.**		1.50	
				Al licitante que presente carta manifestando la durabilidad o vida útil del bien, que avalen dicha durabilidad o resistencia igual o mayor a **10 años** y menor o igual a **13 años 11 meses.**		0.70	
				Al licitante que presente carta manifestando la durabilidad o vida útil del bien, que avalen dicha durabilidad o resistencia menor a **10 años**		0.00	
II. Capacidad del Licitante.	**10.00**	**II.a.- Capacidad de recursos económicos, técnicos y de equipamiento del licitante**		Al licitante que demuestre a través de la presentación de la última declaración fiscal anual 2017 y la última declaración provisional del impuesto sobre la renta 2018, que sus ingresos brutos equivalen del 17.5% al 20% del monto total de la propuesta económica con IVA		1.50	
				Al licitante que demuestre a través de la presentación de la última declaración fiscal anual 2017 y la última declaración provisional del impuesto sobre la renta 2018, que sus ingresos brutos equivalen del 15% al 17.49% del monto total de la propuesta económica con IVA		1.10	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓNDE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

		II.a.-1 Capacidad económica. Deberán presentar su última declaración fiscal anual y la última declaración provisional del impuesto sobre la renta, presentadas ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.	Al licitante que demuestre a través de la presentación de la última declaración fiscal anual 2017 y la última declaración provisional del impuesto sobre la renta 2018, que sus ingresos brutos equivalen del 12.5% al 14.99% del monto total de la propuesta económica con IVA	0.75	1.50
			Al licitante que demuestre a través de la presentación de la última declaración fiscal anual 2017 y la última declaración provisional del impuesto sobre la renta 2018, que sus ingresos brutos equivalen del 10% al 12.49% del monto total de la propuesta económica con IVA	0.40	
			Al licitante que demuestre a través de la presentación de la última declaración fiscal anual 2017 y la última declaración provisional del impuesto sobre la renta 2018, que sus ingresos brutos equivalen del menos el 10% del monto total de la propuesta económica con IVA	0.00	
		II.a.2. Recursos técnicos. **II.a.2.1 Recursos técnicos (Ingenieros / Técnicos).** Para tal efecto deberá presentar a. Constancia o certificado expedidos por el fabricante de la marca del equipo ofertado en la cual se acredite que cuenta con al menos 1 ingeniero especialista (electromecánico, mecánico, mecánico industrial o relacionado), para llevar a cabo la supervisión del suministro, desinstalación, instalación, pruebas de operación, funcionamiento y seguridad, pruebas de arranque y mantenimiento preventivo y correctivo, así como la cedula profesional o título profesional b. Constancia o certificado expedidas por el fabricante de la marca del equipo ofertado en la cual se acredite que cuenta por lo menos 3 técnicos calificados, para llevar a cabo los trabajos de suministro, desinstalación, instalación: pruebas de operación, funcionamiento y seguridad, pruebas de arranque y mantenimiento preventivo y correctivo.	<table><tr><th>PARTIDA</th><th></th><th>OR</th></tr><tr><td>4,5,6,7</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>1,2,3</td><td>2</td><td>6</td></tr></table>	1.50	2.00
			Cuando el licitante demuestre menos del personal conforme a la tabla que precede correspondiente a Ingenieros Especialistas (Electromecánico, Mecánico, Mecánico Industrial o afín) y Tecnicos calificados (Mecánico, Eléctrico, Electromecánico, Mecánico Industrial o afín) por cada partidas ofertada; no será acreedor a puntos.	0.00	
		II.a.2.2 Recursos técnicos (Constancia IMSS). Constancia del IMSS que confirme que dicho personal forma parte de la planta de empleados del licitante. (SUA)	Presentar constancia del IMSS que confirme que dicho personal forma parte de la planta de empleados del licitante. (verificar formato)	0.50	
			El no presentar constancia del IMSS que confirme que dicho personal forma parte de la planta de empleados del licitante. (verificar formato)	0.00	
		II.a.3.-Recursos de equipamiento. Documento o actas constitutivas del fabricante o facturas a nombre del licitante o declaracion anual 2017, en los que acredite el porcentaje que tiene invertido en maquinaria y equipo para la fabricación de equipos de Aire Acondicionado, con lo que garantiza su propuesta económica. Cuando el licitante no compruebe al menos 13.5 % en maquinaria y equipo en su	Al licitante que demuestre contar con maquinaria y equipo para la fabricación de los equipos de Aire Acondicionado.requeridos, equivalente o mayor al 20.00% a su capital contable y social.	1.50	
			Al licitante que demuestre contar con maquinaria y equipo para la fabricación de los equipos de Aire Acondicionado.requeridos, equivalente o mayor al 17.5 al 19.99 % a su capital contable y social.	1.10	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓNDE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

			capital social, sera acredor a cero puntos.	Al licitante que demuestre contar con maquinaria y equipo para la fabricación de los equipos de Aire Acondicionado.requeridos, equivalente o mayor al **15.00** al **17.49 %** a su capital contable y social.	0.75	1.50
				Al licitante que demuestre contar con maquinaria y equipo para la fabricación de los equipos de Aire Acondicionado.requeridos, equivalente o mayor al **13.5** al **14.99 %** a su capital contable y social.	0.40	
				Al licitante que demuestre contar con maquinaria y equipo para la fabricación de los equipos de Aire Acondicionado.requeridos, menor a **13.5 %** a su capital contable y social.	0.00	
			II.b.1 Participación de discapacitados. Aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social cuya antigüedad no sea inferior a seis meses anteriores a la fecha de presentación de proposiciones. Para el caso de que la empresa no cuente con trabajadores con discapacidad no se le asignaran puntos en este rubro.	Al licitante que cuente con trabajadores con discapacidad en una proporción **mayor 10%** cuando menos de la totalidad de su planta de empleados, con una antigüedad mayor a seis meses.	1.50	1.50
				A la empresa que cuente con trabajadores con discapacidad en una proporción menor del **10.00 %** y mayor al **5.00 %** cuando menos de la totalidad de su planta de empleados con una antigüedad mayor a seis meses.	SE ASIGNARAN DE FORMA PROPORCIONAL POR REGLA SIMPLE DE TRES	
				A la empresa que cuente con trabajadores con discapacidad en una proporción menor al **5.00 %** de la totalidad de su planta de empleados con una antigüedad mayor a seis meses.	0.00	
II. Capacidad del Licitante.		**II.c.- MIPYMES con innovación tecnológica.**	**II.c.1 Participación de MIPYMES.** Aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial acreditando haber producido bienes objeto de este procedimiento, con innovación tecnológica.	La empresa que acredite que es MIPYME, y que produzca bienes con innovación tecnológica, en términos de lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 14 de la LAASSP.	0.75	0.75
				En caso de no acreditar que produzcan bienes con innovación tecnológica, no se le asignará puntuación.	0.00	
		II.d.- Políticas y Prácticas de Igualdad de Género	**II.d.1 Políticas y Prácticas de Igualdad de Género.** Certificado emitido por una Entidad u Organismo de Acreditación conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, otorgado al Licitante que tenga implementadas Políticas y Prácticas de Igualdad de Género, de conformidad y en cumplimiento con la norma NMX-R-025-SCFI-2015 En Igualdad Laboral y No Discriminación.	En caso de acreditar con certificado otorgado al Licitante que tenga implementadas Políticas y Prácticas de Igualdad de Género, de conformidad y en cumplimiento con la norma NMX-R-025-SCFI-2015 En Igualdad Laboral y No Discriminación, se le asignará:	0.75	0.75
				En caso de no acreditar con certificado otorgado al Licitante que tenga implementadas Políticas y Prácticas de Igualdad de Género, de conformidad y en cumplimiento con la norma NMX-R-025-SCFI-2015 En Igualdad Laboral y No Discriminación, no se le asignará puntuación.	0.00	
		II.e.- Garantías de cumplimiento.	**II.e.1.- Garantizar el funcionamiento del bien.** Documento membretado firmado por el representante legal en el que se compromete a la Extensión del tiempo mínimo exigido para garantizar el funcionamiento del bien.	Al licitante que otorgue una garantía respecto de los bienes igual o mayor a **60 meses** de garantía para los bienes objeto de esta licitación, sin costo para el IMSS, así como la poliza de mantenimiento preventivo contratada con el fabricante con la frecuencia recomendada por el mismo, e inscrita en el manual de operacion del equipo por el tiempo que dure la garantia	2.00	2.00

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓNDE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

				Al licitante que otorgue una garantía respecto de los bienes igual o mayor a 36 meses y menor 60 meses de garantía para los bienes objeto de esta licitación, sin costo para el IMSS, así como la poliza de mantenimiento preventivo contratada con el fabricante con la frecuencia recomendada por el mismo, e inscrita en el manual de operacion del equipo por el tiempo que dure la garantía	SE ASIGNARAN DE FORMA PROPORCIONAL POR REGLA SIMPLE DE TRES	
				Total Capacidad del Licitante		10.00
III. Experiencia y Especialidad del Licitante.	**5.00**	**III.a.- Experiencia y Especialidad.**	**III.a.1.- Experiencia.** Para acreditar la experiencia, la convocante cuantificará con la copia de los contratos o pedidos, el tiempo en años, en que el licitante ha suministrado a cualquier dependencia o institución, bienes de iguales o de la misma naturaleza de los ofertados.	Al licitante que acredite con contratos o pedidos formalizados y concluidos de 6 años o mas de experiencia, comprendidos en el periodo de abril 2012 a mayo 2018.	2.00	2.00
				Al licitante que acredite como número mínimo requerido de contratos o pedidos formalizados y concluidos en el intervalo menor de 6 años y mayor a 2 en el periodo de abril 2012 a mayo 2018. Se asignara la mayor puntuacion o al licitante o licitantes que acrediten el maximo de experiencia (6 años) y se distribuira de manera proporcional la puntuacion o unidades porcentuales a los demas licitantes, aplicando para ello una regla de tres. Nota: Se hace hincapie que el numero de años constituye el requisito a cumplir, y no asi el numero de contratos, cuya cantidad no conlleva a otorgar mas o menos puntuacion o unidades porcentuales.	SE ASIGNARAN DE FORMA PROPORCIONAL POR REGLA SIMPLE DE TRES	
				Al licitante que acredite como número mínimo requerido de contratos o pedidos formalizados con menos de 2 años de experiencia, comprendidos en el periodo de abril 2012 a mayo 2018.	0.00	
			III.a.2.- Especialidad Para acreditar la especialidad, la convocante cuantificará con el número de contratos o pedidos presentados, en los que se demuestre que el licitante ha suministrado a cualquier dependencia o institución, bienes iguales o de la misma naturaleza de los ofertados.	Al licitante que presente **más de 6 contratos**, pedidos o convenios formalizados y que correspondan a los ejercicios fiscales de abril 2012 a mayo 2018, cuyo objeto sea respecto a la adquisición de bienes similares al objeto de la presente licitación.	3.00	3.00
				Al licitante que presente **menos de 6 y al menos 2**, pedidos o convenios formalizados y que correspondan a los ejercicios fiscales de abril 2012 a mayo 2018., cuyo objeto sea respecto a la adquisición de bienes similares al objeto de la presente licitación.	SE ASIGNARAN DE FORMA PROPORCIONAL POR REGLA SIMPLE DE TRES	
				Al licitante que presente **menos de 2 contratos**, pedidos o convenios formalizados y que correspondan a los ejercicios fiscales de abril 2012 a mayo 2018, cuyo objeto sea respecto a la adquisición de bienes similares al objeto de la presente licitación.	0.00	
				Total Experiencia y Especialidad		5.00

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓNDE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

Rubro	Puntaje	Sub-rubro	Descripción	Parámetro	Puntaje Unitario	Puntaje Máximo
IV. Cumplimiento de Contratos.	10.00	IV.a.- Liberación de la Fianzas.	IV.a.1.- Liberación de la Fianza. Se deberá acreditar mediante escrito emitido por la contratante, en el que conste la liberación de la garantía de cumplimiento correspondiente o la manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de los contratos presentados en el rubro "Experiencia y Especialidad del Licitante" o factura de venta firmada y sellada de recepcion del bien por una institución privada cuando aplique. Es importante señalar que las liberaciones de las garantías de cumplimiento, así como las facturas de venta emitidas por una institución privada, tienen que estar relacionadas con el objeto de la presente contratación, es decir: "La Adquisición de Equipos de Aire Acondicionado"	Al licitante que demuestre mediante escrito emitido por la contratante, en el que conste la liberación de la garantía de cumplimiento correspondiente o la manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de los contratos presentados en el rubro "Experiencia y Especialidad del Licitante" o factura de venta firmada y sellada de recepcion del bien por una institución privada cuando aplique, tener **6 contratos o mas cumplidos** satisfactoriamente establecidos en el periodo abril 2012 a mayo 2018.	10.00	10.00
				Al licitante que demuestre mediante escrito emitido por la contratante, en el que conste la liberación de la garantía de cumplimiento correspondiente o la manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de los contratos presentados en el rubro "Experiencia y Especialidad del Licitante" o factura de venta firmada y sellada de recepcion del bien por una institución privada cuando aplique, tener menos de 6 y al menos 2 contratos cumplidos satisfactoriamente establecidos en el periodo abril 2012 a mayo 2018.	SE ASIGNARAN DE FORMA PROPORCIONAL POR REGLA SIMPLE DE TRES	
				Al licitante que demuestre mediante escrito emitido por la contratante, en el que conste la liberación de la garantía de cumplimiento correspondiente o la manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de los contratos presentados en el rubro "Experiencia y Especialidad del Licitante" o factura de venta firmada y sellada de recepcion del bien por una institución privada cuando aplique, tener menos de 2 **contratos cumplidos** satisfactoriamente establecidos en el periodo abril 2012 a mayo 2018.	0.00	
					Total de Cumplimiento de Contratos	**10.00**
					TOTAL PROPUESTA TÉCNICA	**50.00**

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN

NOMBRE DEL PROVEEDOR	NO. CONTRATO	FECHA

Unidad Destino:

Nombre del Bien Solicitado:

Clave SAI: **Clave PREI:** **Cantidad de Equipos:**

Modelo: **Marca:** **No. Serie:**

RECIBE DEL PROVEEDOR				
CONCEPTO		**DESCRIPCIÓN**	**INDICAR (x)**	**OBSERVACIÓN**
1	Equipo	Equipo en condiciones de embalaje que los resguarden del polvo y la humedad.	SI	
			NO	
2	Equipo	Características de la "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"	SI	
			NO	
7	Remisión del pedido	Original y 5 copias de la Remisión	SI	
			NO	
3	Pruebas	Cumplir con lo descrito en el numeral relativo a **"Pruebas de arranque y ajustes, de funcionamiento, de seguridad y puesta en operación del equipo entregado"**, de la cédula de especificaciones técnicas correspondiente al equipo.	SI	
			NO	
4	Capacitación	Cumplir con lo descrito en el numeral relativo a **"Capacitación teórica-practica presencial"**, de la cédula de especificaciones técnicas correspondiente al equipo, entregando documento requerido.	SI	
			NO	
5	Procedimiento de entrega	Cumplir con lo descrito en el numeral relativo a **"Procedimiento de entrega"**, de la cédula de especificaciones técnicas correspondiente, entregando documento requerido.	SI	
			NO	
6	Carta Garantía	Original y 2 Copias de la **Carta Garantía** que respalde los equipos.	SI	
			NO	
7	Programa de Mantenimiento	Original y copia de la **Póliza de Mantenimiento Preventivo y Correctivo y el Programa de mantenimiento** durante la vigencia de la garantía.	SI	
			NO	
		Original del **Programa de mantenimiento preventivo y relación de los insumos** posteriores a la Garantía	SI	
			NO	
8	Contrato	Copia del **Contrato** incluyendo la totalidad de sus anexos.	SI	
			NO	
9	Acta Administrativa Circunstanciada	Original y 2 Copias del **Acta Administrativa de entrega, recepción, pruebas de funcionamiento y capacitación.**	SI	
			NO	

En caso de ser incorrecta la información contenida en algunos de los documentos entregados, proceda al rechazo del embarque del bien o los bienes y documéntelo en el "Acta Administrativa Circunstanciada de rechazo de Bienes", anexe el original a la presente lista y entregue copia al proveedor, solicitando acuse de Recibo.

Nombre, cargo, matrícula y firma del Responsable de la recepción de los Bienes

SAMPLE

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN** **UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA** **COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**	**Contrato Número 18BI0027**

ANEXO 3 (TRES)

"PROPUESTA ECONÓMICA, ACTA DE FALLO, PROGRAMA DE MANTENIMIENTO, JUNTA DE ACLARACIONES Y HOJA DE CONTACTO"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE **52** HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA



FORMATO No. 13
PROPOSICIÓN ECONÓMICA

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE	Construcciones Aryve S. A. de C. V.

Partida	Subpartida	Equipo	Cantidad	Precio unitario ofertado en M.N. sin IVA	Importe total ofertado en M.N. sin IVA
1	1.1	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (300 A 447) GALONES POR MINUTO G.P.M. (100 A 149) TONELADAS NOMINALES.	9	3,450,000.00	31,050,000.00
	1.2	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (450 A 897) GALONES POR MINUTO G.P.M. (150 A 299) TONELADAS NOMINALES.	14	3,998,700.00	55,981,800.00
	1.3	TORRE DE ENFRIAMIENTO CON CAPACIDAD PARA ENFRIAR (900 A 2,400) GALONES POR MINUTO G.P.M. (300 A 800) TONELADAS NOMINALES.	5	6,336,000.00	31,680,000.00
2	2.1	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,300 PCM --PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	32	618,968.00	19,742,976.00
	2.2	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 10.0 A 20.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 120,000 A 240,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 4,300 A 8,300 PCM --PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	17	1,128,800.00	19,186,200.00
	2.3	UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 25.0 A 60.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 300,000 A 720,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 10,400 A 24,500 PCM --PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE -EXPANSIÓN DIRECTA.	7	3,731,904.00	26,123,328.00
3	3.1	UNIDAD SERPENTÍN-VENTILADOR [FAN AND COIL] CON CAPACIDAD NOMINAL DE PROVEER UN FLUJO DE 350 A 1,250 PCM --PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE, PARA REMOVER DE 10,250 A 54,500 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] DE CALOR. EL SERPENTÍN ENFRIA MEDIANTE EXPANSIÓN DIRECTA O AGUA HELADA.	6	155,000.00	930,000.00

FORMATO No. 13
PROPOSICIÓN ECONÓMICA

PROCEDIMIENTO	LA-050GYR040-E6-2018
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE	**Construcciones Aryve S. A. de C. V.**

Partida	Subpartida	Equipo	Cantidad	Precio unitario ofertado en M.N. sin IVA	Importe total ofertado en M.N. sin IVA
4	4.1	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	33	0.00	0.00
	4.2	VENTILADOR CENTRIFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 10,000 A 30,000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	4	0.00	0.00
5	5.1	UNIDAD CONDENSADORA [UC] CON CAPACIDAD NOMINAL DE REMOVER DE 36,000 A 150,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] O (3.0 A 12.5) TONELADAS DE REFRIGERACIÓN) DE CALOR. EL SERPENTÍN ENFRIADO POR AIRE Y CON USO DE GAS REFRIGERANTE ECOLOGICO.	2	320,000.00	640,000.00
	5.2	UNIDAD CONDENSADORA [UC] CON CAPACIDAD NOMINAL DE REMOVER DE 300,000 A 600,000 BTU/HR [UNIDADES TÉRMICAS BRITANICAS POR HORA] O (25.0 A 30.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN) DE CALOR. EL SERPENTÍN ENFRIADO POR AIRE Y CON USO DE GAS REFRIGERANTE ECOLOGICO	1	980,000.00	980,000.00
6	6.1	MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB], CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM –GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACIÓN, O AGUA PARA CALEFACCIÓN.	21	1,058,400.00	22,226,400.00
7	7.1	UNIDAD LAVADORA DE AIRE [ULA] CON CAPACIDAD NOMINAL DE PROVEER UN FLUJO DE 1,000 A 4,500 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	2	0.00	0.00
	7.2	UNIDAD LAVADORA DE AIRE [ULA] CON CAPACIDAD NOMINAL DE PROVEER UN FLUJO DE 5,000 A 44,000 PCM –PIES CUBICOS POR MINUTO DE AIRE	5	0.00	0.00
			158	SUBTOTAL	208,848,704.00
				I.V.A.	33,368,512.64
				TOTAL	241,907,216.64

(DOCIENTOS OCHO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA MIL SETECIENTOS CUATRO PESOS 00/100 M.N.)

LOS PRECIOS SERÁN FIJOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

Ciudad de Mexico a 10 de Julio de 2018

Lic. Marissa Vela Meza

Construcciones Aryve S.A. de C.V.

Representante Legal

ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE FALLO

6514

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

En la Ciudad de México, siendo las doce horas del día veintisiete de julio de dos mil dieciocho, se reunieron en la División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte, ubicada en la calle de Durango No. 291, piso once, Colonia Roma Norte, Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06700, los servidores públicos que se mencionan al final de la presente acta y la Testigo Social designada por la Secretaría de la Función Pública, con objeto de llevar a cabo el acto para dar a conocer el Fallo del procedimiento indicado al rubro, emitido con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 36, 36 Bis fracción I, 37 y 37 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (en adelante LAASSP), así como de conformidad con lo previsto en el numeral *5.4 Adjudicación de contrato*, de la convocatoria a la Licitación.

Este acto es presidido por el Licenciado Luis Javier Becerril Abascal, Titular de la División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte, dependiente de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, de conformidad con las facultades conferidas por los numerales 8.1.3.2.2.2, del Manual de Organización de la Dirección de Administración y 5.3.8., inciso a) de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social.

A continuación, el servidor público que preside, dio lectura al Fallo contenido en esta Acta, emitido por la convocante, como a continuación se indica:

I. De conformidad con lo establecido en los artículos 36, 37 fracción I, de la LAASSP y 51 del Reglamento de la LAASSP, así como en el numeral *5. Criterios específicos conforme a los cuales se evaluarán las proposiciones,* previsto en la convocatoria, y con base en la evaluación técnica realizada por el área competente emitida mediante oficio No. 09 54 38 14C0/8430, recibido el 20 de julio de 2018, suscrito por la Titular de la Coordinación Técnica de Conservación y Servicios Complementarios, y por la Titular de la División de Conservación, el cual se integra a la presente como **Anexo A "Dictamen Técnico de la Evaluación de las Propuestas"**; y la realizada por la convocante de los requisitos legales-administrativos, se relacionan a continuación los licitantes cuyas proposiciones se desecharon por incumplimientos a los requisitos legales, administrativos o técnicos, como se indica a continuación:

1. La propuesta del licitante **GRUPO ADDIM, S.A. DE C.V.**, se desecha por incumplimiento a lo establecido en el numeral *4. REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBEN CUMPLIR*, al utilizar los formatos de la Convocatoria a la licitación, identificados con los numerales del 4.1.2 al 4.1.10, sin datos ni información, únicamente contienen logo de la licitante, fecha y están dirigidos al IMSS, por lo que no proporcionó la información requerida en la convocatoria respecto de los numerales referidos.

Ante el incumplimiento antes señalado, el licitante se encuentra en el supuesto establecido como causal de desechamiento, prevista en el numeral 5.3.1 de la Convocatoria, que se transcribe a continuación:

"...
5.3.1 Cuando no se envíe a través de CompraNet, la documentación solicitada en los numerales 2.4, 4.1.1, 4.1.3, 4.1.4, (en su caso 4.1.5 y 4.1.6) y todos los documentos enlistados en el numeral 4.2 y 4.3 de la presente Convocatoria, por considerar la misma indispensable para evaluar las proposiciones técnica, legal y económica y cuyo incumplimiento afectaría su solvencia y motivaría su desechamiento, tal y como se establece en el numeral 4, primer párrafo de la Convocatoria.
..."

2. La propuesta de la licitante **SOLUCIONES INTEGRALES EN INFRAESTRUCTURA VERDE YARLAN, S.A.P.I. DE C.V.**, en participación conjunta con la empresa **RH VERDE, S.A DE C.V.,** se desecha por incumplimiento a lo establecido en el segundo párrafo del numeral *3.4 Presentación y Apertura de Proposiciones*, al no enviar su proposición con una firma electrónica válida en el sistema CompraNet.

   Ante el incumplimiento antes señalado, el licitante se encuentra en el supuesto establecido como causal de desechamiento, prevista en el numeral 5.3.5 de la Convocatoria que se transcribe a continuación:

   "...
   5.3.5 Cuando no envíe su proposición firmada de manera electrónica, conforme a lo establecido en los numerales cuarto, décimo cuarto y décimo sexto del "Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet", o el sistema CompraNet emita la leyenda "Firma digital No Válida", o bien, que no cumpla con lo señalado en el numeral 3.4, párrafos tercero y cuarto de la presente Convocatoria.
   ..."

3. La propuesta de la licitante **CLIMAS REESA, S.A. DE C.V.,** se desecha por incumplimiento a lo establecido en el preámbulo a la Convocatoria y el numeral 4.1.8, al manifestar bajo protesta de decir verdad que la totalidad de los bienes que ofertó, con la marca y/o modelo indicado en su proposición, bajo la partida número 3 (tres), son manufacturados en China.

   Ante el incumplimiento antes señalado, el licitante se encuentra en el supuesto establecido como causal de desechamiento, prevista en el numeral 5.3.4 de la Convocatoria que se transcribe a continuación:

ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE FALLO 6516

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

"...
5.3.4 Cuando los bienes que oferte no sean de origen nacional y/o de países socios en tratados señalados en el numeral 1.2 de la convocatoria.
..."

4. Los licitantes cuyas proposiciones se desecharon por incumplimiento a los requisitos técnicos previstos en la Convocatoria, derivado de la evaluación técnica realizada por el área competente, son los siguientes:

No.	Licitante	Partidas que se desechan
1	**GRUPO ADDIM, S.A. DE C.V.**	**Partidas 1,2,3,4,5,6,7** En el del dictamen técnico de evaluación de las propuestas a fojas 1 y 2, así como en el **Anexo 1 del Dictamen Técnico de la Evaluación de las Propuestas**, se detallan los incumplimientos técnicos y las causales en las que incurrió.
2	**EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA:** • **SOLUCIONES INTEGRALES EN INFRAESTRUCTURA VERDE YARLAN, S.A.P.I. DE C.V.** • **RH VERDE, S.A DE C.V.**	**Partida 1** En el del dictamen técnico de evaluación de las propuestas a foja 2 y 3, así como en el **Anexo 2 del Dictamen Técnico de la Evaluación de las Propuestas**, se detallan los incumplimientos técnicos y las causales en las que incurrió.
3	**EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA:** • **CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.** • **FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**	**Partidas 2, 3** En el del dictamen técnico de evaluación de las propuestas a fojas 4 y 5, así como en el **Anexo 3 del Dictamen Técnico de la Evaluación de las Propuestas**, se detallan los incumplimientos técnicos y las causales en las que incurrió.
4	**EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA:** • **GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLOGÍAS APLICADAS, S.A. DE C.V.** • **I. MONTSERRAT, S.A. DE C.V.**	**Partida 2** En el del dictamen técnico de evaluación de las propuestas a fojas 7 y 8, así como en el **Anexo 4 del Dictamen Técnico de la Evaluación de las Propuestas**, se detallan los incumplimientos técnicos y las causales en las que incurrió.
5	**SAASA DE MINATITLAN, S.A. DE C.V.**	**Partidas 2, 5** En el del dictamen técnico de evaluación de las propuestas a fojas 8 y 9, así como en el **Anexo 5 del Dictamen Técnico de la Evaluación de las Propuestas** se detallan los incumplimientos técnicos y las causales en las que incurrió.
6	**CEDEREYMA, S.A. DE C.V.**	**Partida 2** En el del dictamen técnico de evaluación de las propuestas a fojas 9 y 10, así como en el **Anexo 6 del Dictamen Técnico de la Evaluación de las Propuestas** se detallan los incumplimientos técnicos y las causales en las que incurrió.
7	**CLIMAS REESA, S.A. DE C.V.**	**Partida 3** En el del dictamen técnico de evaluación de las propuestas a foja 10, así como en el **Anexo 7 del Dictamen Técnico de la Evaluación de las Propuestas** se detallan los incumplimientos técnicos y las causales en las que incurrió.

ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

8	C. ANGEL SANTIAGO SOSA.	**Partidas 1,2,4,5,6** En el del dictamen técnico de evaluación de las propuestas a fojas 10 y 11, así como en el **Anexo 8 del Dictamen Técnico de la Evaluación de las Propuestas** se detallan los incumplimientos técnicos y las causales en las que incurrió.

II. Con fundamento en el artículo 37 fracción II de la LAASSP y, con base en la evaluación técnica, emitida por el área técnica, así como la evaluación legal administrativa realizada por el área contratante, a continuación se indica el licitante cuyas proposiciones resultaron solventes técnica y legalmente, obteniendo un porcentaje igual o superior a los 37.50 puntos técnicos; el detalle de la puntuación técnica se aprecia en el **Anexo A**.

Partida	Licitante	Evaluación técnica	Evaluación legal administrativa
1	EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA: • CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V. • FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	42.20	CUMPLE

Partida	Licitante	Evaluación técnica	Evaluación legal administrativa
5	EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA: • CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V. • FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	42.20	CUMPLE

Partida	Licitante	Evaluación técnica	Evaluación legal administrativa
6	EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA: • CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V. • FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	41.86	CUMPLE

Con fundamento en el artículo 52 del Reglamento de la LAASSP, el *"Acuerdo por el que se emiten diversos lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios y de obras públicas y servicios relacionados con las mismas"*, publicados en el Diario Oficial de la Federación, el día 9 de septiembre de 2010 y el numeral *5.2 Evaluación de la proposición económica* de la Convocatoria, a continuación se realiza la evaluación económica de las propuestas económicas que hayan obtenido como mínimo 37.50 puntos en la evaluación técnica y que fueron determinadas como solventes en la evaluación legal:

ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE FALLO

6513

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

Partida	Licitante	Sub partida	Precio unitario	Puntos asignados en la evaluación económica
1	EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA: • CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V. • FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	1.1	$3,450,000.00	50
		1.2	$3,998,700.00	
		1.3	$6,336,000.00	

Partida	Licitante	Sub partida	Precio unitario	Puntos asignados en la evaluación económica
5	EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA: • CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V. • FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	5.1	$320,000.00	50
		5.2	$980,000.00	

Partida	Licitante	Sub partida	Precio unitario	Puntos asignados en la evaluación económica
6	EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA: • CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V. • FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	6.1	$1,058,400.00	50

El resultado final de la puntuación que obtuvo el licitante en su proposición, se calculó conforme a la siguiente formula:

Fórmula para calcular el resultado final de los puntos o unidades porcentuales que obtuvo cada proposición.

PTj = TPT + PPE Para toda j= 1,2...,n

Dónde:

PTj = Puntuación o unidades porcentuales totales de la proposición
TPT = Total de puntuación o unidades porcentuales asignadas a la Propuesta Técnica
PPE = Puntuación o unidades porcentuales asignados a la Propuesta Económica.

El subíndice "j" representa a las demás proposiciones determinadas como solventes como resultado de la evaluación.

ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

Partida	Licitante	Precio Unitario antes de IVA	Puntos		Total (PTj)
			Técnica (TPT)	Económica (PPE)	
1	EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA: • CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V. • FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	$3,450,000.00 $3,998,700.00 $6,336,000.00	42.20	50	92.20

Partida	Licitante	Precio Unitario antes de IVA	Puntos		Total (PTj)
			Técnica (TPT)	Económica (PPE)	
5	EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA: • CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V. • FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	$320,000.00 $980,000.00	42.20	50	92.20

Partida	Licitante	Precio Unitario antes de IVA	Puntos		Total (PTj)
			Técnica (TPT)	Económica (PPE)	
6	EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA: • CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V. • FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	$1,058,400.00	41.86	50	91.86

III. De conformidad con lo establecido en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los artículos 36 Bis fracción I y 37 fracción IV de la LAASSP, el *"Acuerdo por el que se emiten diversos lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios y de obras públicas y servicios relacionados con las mismas"*, publicados en el Diario Oficial de la Federación, el día 9 de septiembre de 2010, así como el numeral *5.4 Adjudicación del contrato* de la Convocatoria, se adjudican al licitante CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V. en participación conjunta con FABRICA MEXICANA DE TORRES S.A. DE C.V. las partidas 1, 5 y 6 conforme se indica a continuación, en virtud de que su proposición cumplió con los requisitos legales, su propuesta técnica obtuvo más puntuación a la mínima exigida y la suma de ésta con la de la propuesta económica dio como resultado la mayor puntuación, garantizando el cumplimiento de las obligaciones respectivas, ya que se aseguran las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes para el Estado:

ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE FALLO 650

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA:
- **CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
- **FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**

Partida	Sub partida	PREI	SAI	Descripción	Cantidad	Precio Unitario antes de IVA	Importe total antes de IVA (Cantidad X precio unitario)
Partida 1 "Torres de Enfriamiento"	1.1	20838	529.878.04 23.00.01	Torre de enfriamiento con capacidad para enfriar (300 a 447) galones por minuto g.p.m. (100 a 149) toneladas nominales.	9	$3,450,000.00	$31,050,000.00
	1.2	20839	529.878.04 38.00.01	Torre de enfriamiento con capacidad para enfriar (450 a 897) galones por minuto g.p.m. (150 a 299) toneladas nominales.	14	$3,998,700.00	$55,981,800.00
	1.3	20840	529-878.0446.0 0.01	Torre de enfriamiento con capacidad para enfriar (900 a 2,400) galones por minuto g.p.m. (300 a 800) toneladas nominales.	5	$6,336,000.00	$31,680,000.00
						Subtotal	**$118,711,800.00**
						IVA	**$18,993,888.00**
						Total	**$137,705,688.00**

EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA:
- **CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
- **FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**

Partida	Sub partida	PREI	SAI	Descripción	Cantidad	Precio Unitario antes de IVA	Importe total antes de IVA (Cantidad X precio unitario)
Partida 5 "Unidad Condensadora"	5.1	20891	529.527.11 79.00.01	Unidad condensadora de 3.0 a 12.5 tr, 36,000 a 150,000 btu/hr.	2	$320,000.00	$640,000.00
	5.2	20893	529.527.11 94.00.01	Unidad condensadora de 25.0 a 30.0 tr, 300,000 a 600,000 btu/hr.	1	$980,000.00	$980,000.00
						Subtotal	**$1,620,000.00**
						IVA	**$259,200.00**
						Total	**$1,879,200.00**

ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE FALLO

6571

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA:

- **CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.**
- **FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**

Partida	Sub partida	PREI	SAI	Descripción	Cantidad	Precio Unitario antes de IVA	Importe total antes de IVA (Cantidad X precio unitario)
Partida 6 "Motobomba hidráulica"	6.1	20895	529.129.02 78.00.01	Motobomba hidráulica del sistema central de aire acondicionado, capacidad 120 a 1225 gpm.	21	$1,058,400.00	$22,226,400.00
						Subtotal	**$22,226,400.00**
						IVA	**$3,556,224.00**
						Total	**$25,782,624.00**

De conformidad con el artículo 38 de la LAASSP y 58 de su Reglamento, se declaran desiertas las partidas que se indican a continuación, toda vez que las proposiciones presentadas para las mismas no cubren los requisitos solicitados en la convocatoria:

Partida	Sub partida	PREI	SAI	Descripción	Cantidad
Partida 2 "Unidad Tipo Paquete"	2.1	20887	529.527.1146.00.01	Unidad tipo paquete capacidad nominal para remover de 3.0 a 10.0 tr o 36,000 a 120,000 btu/hr, mediante un flujo de aire de 1,400 a 4,300 pcm.	32
	2.2	20888	529.527.1156.00.01	Unidad tipo paquete capacidad nominal para remover de 10.0 a 20.0 tr o 120,000 a 240,000 btu/hr, mediante un flujo de aire de 4,300 a 8,300 pcm.	17
	2.3	20889	529.527.1164.00.01	Unidad tipo paquete capacidad nominal para remover de 25.0 a 60.0 tr o 300,000 a 720,000 btu/hr, mediante un flujo de aire de 10,400 a 24,500 pcm.	7
Partida 3 "Fan & Coil"	3.1	20886	529-602.1184.00.01	Fan &coil (unidad serpentín-ventilador) con capacidad nominal flujo de 350 a 1,250 pcm, 10,250 a 54,500 btu/hr.	6
Partida 4 "Ventilador Centrífugo"	4.1	20894	529.942.0615.00.01	Ventilador centrifugo tipo vent-set de 500 a 5000 pcm.	33
	4.2	20900	529.942.0627.00.01	Ventilador centrifugo tipo vent-set de 10,000 a 30,000 pcm.	4

ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

Partida	Sub partida	PREI	SAI	Descripción	Cantidad
Partida 7 "Unidad lavadora"	7.1	20898	529.908.0043.00.01	Unidad lavadora de aire capacidad nominal 1,000 a 4,500 pcm.	2
	7.2	20899	529.908.0053.00.01	Unidad lavadora de aire capacidad nominal 5,000 a 44,000 pcm.	5

IV. Con fundamento en el artículo 37 fracción V de la LAASSP, se le informa al licitante adjudicado que deberá presentarse, a través de la persona que cuente con facultades para ello, a firmar el contrato correspondiente en la División de Contratos, el día diez de agosto del año en curso, en las oficinas ubicadas en la calle de Durango No. 291, piso 10, colonia Roma Norte, Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México a través de la persona que cuente con facultades para este efecto. Para ello es necesario que entregue la documentación requerida en el numeral 3.10 *Acto de Fallo y firma de contrato* de la Convocatoria a la licitación, el día hábil siguiente a la emisión de este Fallo.

Asimismo, deberá entregar en la División de Contratos en el domicilio referido en el párrafo anterior, a más tardar dentro de los 10 días naturales siguiente a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento de éste, mediante fianza expedida por compañía autorizada en los términos de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas o de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas a favor del "Instituto Mexicano del Seguro Social", por un monto equivalente al 10% (diez por ciento) sobre el importe total del contrato, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), en Moneda Nacional.

V. En cumplimiento a lo establecido por el artículo 37 fracción VI de la LAASSP, este Fallo es emitido por el Lic. Luis Javier Becerril Abascal, Titular de la División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte, dependiente de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos de este Instituto, conforme a las facultades conferidas por el numeral 8.1.3.2.2.2. del Manual de Organización de la Dirección de Administración y 5.3.8., inciso a) de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Asimismo, se indican los nombres y cargos de los responsables de la evaluación de las proposiciones:

Tipo de evaluación	Responsable de la evaluación
Técnica	Lic. Jessica Maqueda Ramos Titular de la División de Conservación (Área Técnica)

ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

Tipo de evaluación	Responsable de la evaluación
Legal y económica	Lic. Luis Javier Becerril Abascal Titular de la División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte (Área Convocante)

Para efectos de la notificación del Fallo, éste se dará a conocer a través de CompraNet a partir de su emisión y se enviará por correo electrónico un aviso a los licitantes informándoles que el Acta del Fallo se encuentra a su disposición en CompraNet.

De conformidad con el artículo 26 penúltimo párrafo de la LAASSP, se hace constar que a este acto no asistió ninguna persona que haya manifestado su interés de estar presente en el mismo como observador.

A efecto de dar cumplimiento al artículo 37 Bis de la LAASSP, a partir de esta fecha se pone a disposición de los licitantes, copia de un ejemplar del Acta, por un término no menor de 5 días hábiles, en el mural de comunicación, situado en el piso 11, del inmueble de la calle Durango No. 291, Colonia Roma Norte, Código Postal 06700, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Por lo que no existiendo otro asunto que tratar, se dio lectura a su contenido, concluyéndose el cierre de la misma a las trece horas con treinta minutos del día su inicio, firmando al margen y al calce para la debida constancia y efectos legales procedentes, los que intervienen en este evento, en todas y cada una de sus hojas.

NOMBRE Y CARGO	ÁREA QUE REPRESENTA	FIRMA	ANTE-FIRMA
Lic. Luis Javier Becerril Abascal Titular de la División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte.	División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte (Área contratante)		
Ing. Román Vélez Fernández Asesor Coordinador de la División de Conservación	División de Conservación (Área técnica)		

ACTA CORRESPONDIENTE A LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE FALLO

652

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

NOMBRE Y CARGO	ÁREA QUE REPRESENTA	FIRMA	ANTE-FIRMA
Lic. Enrique Jiménez Escobedo	Órgano Interno de Control en el IMSS		
Lic. Mayra Selene García Aguilar	Dirección Jurídica		
Arq. María Teresa Ticó Moreno	Testigo Social Pf038 designada por la Secretaría de la Función Pública mediante Oficio No. UNCP/309/TU/206/2018		

----------FIN DEL ACTA----------



REYMSA

FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.

DOCUMENTO REQUERIDO
EN REFERENCIA, AL PUNTO 4.2.8

Ciudad de México, a **10** de **Julio** de 2018

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones e Infraestructura
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte

En mi carácter de Representante Legal de la compañía "**Fábrica Mexicana de Torres S.A. de C.V.**", Fabricante de las Torres de Enfriamiento Marca REYMSA, declaro que los Equipos (Torres de Enfriamiento) que aparecen en el listado al final del texto, ofertados por la compañía "**Construcciones Aryve, S.A. de C.V.**", **NO** requiere insumos por lo que **NO** se entrega en la propuesta técnica la relación de insumos y cantidades de los mismos, ya que **NO** son necesarios para la ejecución del programa de mantenimiento preventivo por el año siguiente una vez terminada la garantía.

PARTIDA 1 (SUBPARTIDA 1.1)

DELEGACION	LOCALIDAD	UNIDAD MEDICA	CANTIDAD	GALONES POR MINUTO [300 - 447]	TONELADAS [100 - 148]	TEMPERATURA DE ENTRADA [94 - 104 °F]	TEMPERATURA DE SALIDA [77 - 94 °F]	TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO [64.4 - 84.2 °F]	VOLTAJE DE UTILIZACION [220 / 440 / 460]
BAJA CALIFORNIA SUR	CABO SAN LUCAS	HGZ/MF 26	4	300	100	98	88	81	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
GUANAJUATO	SALAMANCA	HGZ/MF 3	1	440	147	83	73	66	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
QUERÉTARO	QUERETARO	HGR 1	2	360	120	87	77	70	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
VERACRUZ NORTE	TUXPAN	HGZ/MF 26	2	390	130	98	88	[illegible]	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H

Guadalupe Pérez Campos
Fábrica Mexicana de Torres, S.A. de C.V.
Representante Legal

MATRIZ - MONTERREY
A.S. Palomo No. 3349 Ote. Fracc. Industrial Benito Juárez, Monterrey, Nuevo León. CP64517
Tel (81) 8355-5440 Fax (81) 8355-5166
Lada sin Costo 01 800 - 8377000 www.reymsa.com reymsa@reymsa.com



CONSTRUCCIONES aryve

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, POR EL PERIODO DE GARANTIA.

ACTIVIDADES DE RUTINA Y FRECUENCIA, EJECUTADAS POR PERSONAL OPERATIVO DEL PROVEEDOR.

Actividades	Anual
Inspección de Condiciones Generales del Equipo	X
Inspección y limpieza si es necesario de: *Exterior de cisterna de agua fría. *Louvers de entrada de aire.	X
Inspección y ajuste de válvula de reposición de agua, ajustar para mantener el nivel de operación recomendado.	X
Inspección de operación de válvula flotador, que no este dañada y que cierre al alcanzar el nivel de agua recomendado.	X
Inspección y apriete de tornillería en *ventilador, motor, ducto, mallas y bridas.	X
Inspección de baleros del motor, revisar que no se produzcan ruidos extraños, antes de arrancar se debe girar las aspas del ventilador con la mano, debe girar libremente.	X
Inspección de ventilador, que no rocen aspas en ducto, revisar que no se tenga vibración excesiva.	X
Inspección de purga y si es necesario ajustar.	X
Inspección visual de crecimiento de algas si es necesario consultar con el especialista que da servicio al instituto en el tratamiento del agua para que tome las medidas pertinentes.	X
Inspección visual del agua si es necesario consultar con el especialista que da servicio al instituto en el tratamiento del agua para que tome las medidas pertinentes.	X
Inspección de las condiciones generales del motor, revisar el amperaje de trabajo.	X
Inspección de las condiciones del manómetro, que funcione correctamente.	X
Inspección y ajuste del flujo de entrada de agua de acuerdo a la presión de operación	X

Nota: En el mantenimiento preventivo NO se requieren insumos para realizar las actividades de rutina.

Sin más por el momento quedo a sus apreciables órdenes.

Marissa Vela Meza

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE , S.A. DE C.V.

CONSTRUCCIONES aryve

DOCUMENTO REQUERIDO
EN REFERENCIA, AL PUNTO 4.2.8

Ciudad de México, a 10 de Julio de 2018

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones e Infraestructura
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte

Marissa Vela Meza en mi carácter de **Representante Legal** de la **Construcciones Aryve S.A. de C.V.**, y en términos del numeral 4.2.8 de la Convocatoria a la Licitación Pública Internacional bajo la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio con Capítulo de Compras Gubernamentales Electrónica número **LA-050GYR040-E6-2018,** presento el siguiente programa de mantenimiento preventivo y relación de los insumos (anexo carta del fabricante donde especifica que no se requieren insumos para el mantenimiento preventivo), por el año siguiente, una vez terminada la garantía, conforme al **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado, el cual incluye, actividades y frecuencia de ejecución conforme lo establecido en el manual de servicio del fabricante y sus recomendaciones.

PARTIDA 1 (SUBPARTIDA 1.3)

DELEGACION	LOCALIDAD	UNIDAD MEDICA	CANTIDAD	GALONES POR MINUTO [900 - 2400]	TONELADAS [300 - 800]	TEMPERATURA DE ENTRADA [84 - 101 °F]	TEMPERATURA DE SALIDA [74 - 94 °F]	TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO [64.4 - 84.2 °F]	VOLTAJE DE UTILIZACION [220 / 440 / 480]
COAHUILA	TORREON	CENTRAL DE SERVICIOS	2	1,330	350	87	77	70	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
DURANGO	GOMEZ PALACIO	HGZ 46	1	1,131	377	87	77	70	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
UMAE HTO 21 NL	MONTERREY	H TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA 21, NL	2	1,800	600	96	86	79	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H

REYMSA

FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.

PARTIDA 1 (SUBPARTIDA 1.2)

DELEGACION	LOCALIDAD	UNIDAD MEDICA	CANTIDAD	GALONES POR MINUTO (480 - 497)	TONELADAS (160 ± 2%)	TEMPERATURA DE ENTRADA (94 - 95 °F)	TEMPERATURA DE SALIDA (74 - 84 °F)	TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO (64 - 66 °F)	VOLTAJE DE UTILIZACION (220 / 440 VAC)
BAJA CALIFORNIA NORTE	MEXICALI	UMF 28	2	510	170	99.4	89.4	82.4	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
BAJA CALIFORNIA NORTE	SAN LUIS, SONORA	HGSZ 12	2	600	200	99.4	89.4	82.4	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
COAHUILA	NUEVA ROSITA	HGZ 24	1	750	250	92	82	75	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
COAHUILA	PALAU	HGSZ 27	1	450	150	92	82	75	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
COAHUILA	MONCLOVA	HGZ 7	1	576	192	92	82	75	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
SAN LUIS POTOSÍ	SAN LUIS POTOSÍ	HGZ 50	2	480	160	81	71	64	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
UMAE HP CMN SXXI	CUAUHTÉMOC	H PEDIATRIA CMN SXXI	2	525	175	81	71	64	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
VERACRUZ NORTE	VERACRUZ	HGZ 71	1	720	240	98	88	81	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
VERACRUZ SUR	MINATITLAN	HGZ 32	2	750	250	98	88	81	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H

Guadalupe Pérez Campos
Fábrica Mexicana de Torres, S.A. de C.V.
Representante Legal

MATRIZ - MONTERREY
A.S. Palomo No. 3349 Ote. Fracc. Industrial Benito Juárez, Monterrey, Nuevo León. CP64517
Tel (81) 8355-5440 Fax (81) 8355-5166
Lada sin Costo 01 800 - 8377000 www.reymsa.com reymsa@reymsa.com

REYMSA

FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.

DOCUMENTO REQUERIDO
EN REFERENCIA, AL PUNTO 4.2.8

Ciudad de México, a 10 de Julio de 2018

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones e Infraestructura
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte

En mi carácter de Representante Legal de la compañía "**Fábrica Mexicana de Torres S.A. de C.V.**", Fabricante de las Torres de Enfriamiento Marca REYMSA, declaro que los Equipos (Torres de Enfriamiento) que aparecen en el listado al final del texto, ofertados por la compañía "**Construcciones Aryve, S.A. de C.V.**", **NO** requiere insumos por lo que **NO** se entrega en la propuesta técnica la relación de insumos y cantidades de los mismos, ya que **NO** son necesarios para la ejecución del programa de mantenimiento preventivo por el año siguiente una vez terminada la garantía.

MATRIZ - MONTERREY
A.S. Palomo No. 3349 Ote. Fracc. Industrial Benito Juárez, Monterrey, Nuevo León. CP64517
Tel (81) 8355-5440 Fax (81) 8355-5166
lada sin Costo 01 800 - 8377000 www.reymsa.com reymsa@reymsa.com

CONSTRUCCIONES aryve

DOCUMENTO REQUERIDO
EN REFERENCIA, AL PUNTO 4.2.8

Ciudad de México, a 10 de Julio de 2018

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones e Infraestructura
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte

Marissa Vela Meza en mi carácter de **Representante Legal** de la **Construcciones Aryve S.A. de C.V.**, y en términos del numeral 4.2.8 de la Convocatoria a la Licitación Pública Internacional bajo la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio con Capítulo de Compras Gubernamentales Electrónica número **LA-050GYR040-E6-2018,** presento el siguiente programa de mantenimiento preventivo y relación de los insumos (anexo carta del fabricante donde especifica que no se requieren insumos para el mantenimiento preventivo), por el año siguiente, una vez terminada la garantía, conforme al **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado, el cual incluye, actividades y frecuencia de ejecución conforme lo establecido en el manual de servicio del fabricante y sus recomendaciones.

PARTIDA 1 (SUBPARTIDA 1.2)

DELEGACION	LOCALIDAD	UNIDAD MEDICA	CANTIDAD	GALONES POR MINUTO [60 - 810]	TONELADAS TR60 - 255]	TEMPERATURA DE ENTRADA [84 - 104 °F]	TEMPERATURA DE SALIDA [74 - 94 °F]	TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO [64 - 84 °F]	VOLTAJE DE UTILIZACION [220 / 440 / 480]
BAJA CALIFORNIA NORTE	MEXICALI	UMF 28	2	510	170	99.4	89.4	82.4	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
BAJA CALIFORNIA NORTE	SAN LUIS, SONORA	HGSZ 12	2	600	200	99.4	89.4	82.4	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
COAHUILA	NUEVA ROSITA	HGZ 24	1	750	250	92	82	75	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
COAHUILA	PALAU	HGSZ 27	1	450	150	92	82	75	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
COAHUILA	MONCLOVA	HGZ 7	1	576	192	92	82	75	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
SAN LUIS POTOSÍ	SAN LUIS POTOSÍ	HGZ 50	2	480	160	81	71	64	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H

UMAE HP CMN SXXI	CUAUHTÉMOC	H PEDIATRIA CMN SXXI	2	525	175	81	71	64	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
VERACRUZ NORTE	VERACRUZ	HGZ 71	1	720	240	98	88	81	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
VERACRUZ SUR	MINATITLAN	HGZ 32	2	750	250	98	88	81	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, POR EL PERIODO DE GARANTIA.

ACTIVIDADES DE RUTINA Y FRECUENCIA, EJECUTADAS POR PERSONAL OPERATIVO DEL PROVEEDOR.

Actividades	Anual
Inspección de Condiciones Generales del Equipo	X
Inspección y limpieza si es necesario de: *Exterior de cisterna de agua fría. *Louvers de entrada de aire.	X
Inspección y ajuste de válvula de reposición de agua, ajustar para mantener el nivel de operación recomendado.	X
Inspección de operación de válvula flotador, que no este dañada y que cierre al alcanzar el nivel de agua recomendado.	X
Inspección y apriete de tornillería en *ventilador, motor, ducto, mallas y bridas.	X
Inspección de baleros del motor, revisar que no se produzcan ruidos extraños, antes de arrancar se debe girar las aspas del ventilador con la mano, debe girar libremente.	X
Inspección de ventilador, que no rocen aspas en ducto, revisar que no se tenga vibración excesiva.	X
Inspección de purga y si es necesario ajustar.	X
Inspección visual de crecimiento de algas si es necesario consultar con el especialista que da servicio al instituto en el tratamiento del agua para que tome las medidas pertinentes.	X
Inspección visual del agua si es necesario consultar con el especialista que da servicio al instituto en el tratamiento del agua para que tome las medidas pertinentes.	X
Inspección de las condiciones generales del motor, revisar el amperaje de trabajo.	X
Inspección de las condiciones del manómetro, que funcione correctamente.	X
Inspección y ajuste del flujo de entrada de agua de acuerdo a la presión de operación	X

Nota: En el mantenimiento preventivo NO se requieren insumos para realizar las actividades de rutina.

Sin más por el momento quedo a sus apreciables órdenes.

Marissa Vela Meza

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE , S.A. DE C.V.

CONSTRUCCIONES aryve

DOCUMENTO REQUERIDO
EN REFERENCIA, AL PUNTO 4.2.8

Ciudad de México, a 10 de Julio de 2018

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones e Infraestructura
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte

Marissa Vela Meza en mi carácter de **Representante Legal** de la **Construcciones Aryve S.A. de C.V.**, y en términos del numeral 4.2.8 de la Convocatoria a la Licitación Pública Internacional bajo la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio con Capítulo de Compras Gubernamentales Electrónica número **LA-050GYR040-E6-2018,** presento el siguiente programa de mantenimiento preventivo y relación de los insumos (anexo carta del fabricante donde especifica que no se requieren insumos para el mantenimiento preventivo), por el año siguiente, una vez terminada la garantía, conforme al **Anexo 6 (seis)** "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado, el cual incluye, actividades y frecuencia de ejecución conforme lo establecido en el manual de servicio del fabricante y sus recomendaciones.

PARTIDA 1 (SUBPARTIDA 1.1)

DELEGACION	LOCALIDAD	UNIDAD MEDICA	CANTIDAD	GALONES POR MINUTO [300 - 447]	TONELADAS [100 - 149]	TEMPERATURA DE ENTRADA [84 °F - 104 °F]	TEMPERATURA DE SALIDA [74 °F - 94 °F]	TEMPERATURA DE BOLBO HUMEDO [64 °F - 84.2 °F]	VOLTAJE DE UTILIZACION [220 / 440 / 460]
BAJA CALIFORNIA SUR	CABO SAN LUCAS	HGZ/MF 26	4	300	100	98	88	81	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
GUANAJUATO	SALAMANCA	HGZ/MF 3	1	440	147	83	73	66	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
QUERÉTARO	QUERETARO	HGR 1	2	360	120	87	77	70	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
VERACRUZ NORTE	TUXPAN	HGZ/MF 26	2	390	130	98	88	81	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H

CONSTRUCCIONES aryve

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, POR EL PERIODO DE GARANTIA.

ACTIVIDADES DE RUTINA Y FRECUENCIA, EJECUTADAS POR PERSONAL OPERATIVO DEL PROVEEDOR.

Actividades	Anual
Inspección de Condiciones Generales del Equipo	X
Inspección y limpieza si es necesario de: *Exterior de cisterna de agua fría. *Louvers de entrada de aire.	X
Inspección y ajuste de válvula de reposición de agua, ajustar para mantener el nivel de operación recomendado.	X
Inspección de operación de válvula flotador, que no este dañada y que cierre al alcanzar el nivel de agua recomendado.	X
Inspección y apriete de tornillería en *ventilador, motor, ducto, mallas y bridas.	X
Inspección de baleros del motor, revisar que no se produzcan ruidos extraños, antes de arrancar se debe girar las aspas del ventilador con la mano, debe girar libremente.	X
Inspección de ventilador, que no rocen aspas en ducto, revisar que no se tenga vibración excesiva.	X
Inspección de purga y si es necesario ajustar.	X
Inspección visual de crecimiento de algas si es necesario consultar con el especialista que da servicio al instituto en el tratamiento del agua para que tome las medidas pertinentes.	X
Inspección visual del agua si es necesario consultar con el especialista que da servicio al instituto en el tratamiento del agua para que tome las medidas pertinentes.	X
Inspección de las condiciones generales del motor, revisar el amperaje de trabajo.	X
Inspección de las condiciones del manómetro, que funcione correctamente.	X
Inspección y ajuste del flujo de entrada de agua de acuerdo a la presión de operación	X

Nota: En el mantenimiento preventivo NO se requieren insumos para realizar las actividades de rutina.

Sin más por el momento quedo a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE

Marissa Vela Meza

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE , S.A. DE C.V.

REYMSA

FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.

DOCUMENTO REQUERIDO
EN REFERENCIA, AL PUNTO 4.2.8

Ciudad de México, a **10** de **Julio** de 2018

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones e Infraestructura
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte

En mi carácter de Representante Legal de la compañía "**Fábrica Mexicana de Torres S.A. de C.V.**", Fabricante de las Torres de Enfriamiento Marca REYMSA, declaro que los Equipos (Torres de Enfriamiento) que aparecen en el listado al final del texto, ofertados por la compañía "**Construcciones Aryve, S.A. de C.V.**", **NO** requiere insumos por lo que **NO** se entrega en la propuesta técnica la relación de insumos y cantidades de los mismos, ya que **NO** son necesarios para la ejecución del programa de mantenimiento preventivo por el año siguiente una vez terminada la garantía.

PARTIDA 1 (SUBPARTIDA 1.3)

DELEGACION	LOCALIDAD	UNIDAD MEDICA	CANTIDAD	GALONES POR MINUTO (GPM - [L/s])	TONELADAS (TON - [kW])	TEMPERATURA DE ENTRADA (°F - °F)	TEMPERATURA DE SALIDA (°F - °F)	TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO (°F - °F)	VOLTAJE DE UTILIZACION (VCA / Hz / Fase)
COAHUILA	TORREON	CENTRAL DE SERVICIOS	2	1,330	350	87	77	70	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H
DURANGO	GOMEZ PALACIO	HGZ 46	1	1,131	377	87	77	70	220 VCA -60 HZ - 3F- 4H
UMAE HTO 21 NL	MONTERREY	H TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA 21, NL	2	1,800	600	96	86	79	440 VCA -60 HZ - 3F- 4H

Guadalupe Pérez Campos
Fábrica Mexicana de Torres, S.A. de C.V.
Representante Legal

MATRIZ - MONTERREY
A.S. Palomo No. 3349 Ote. Fracc. Industrial Benito Juárez, Monterrey, Nuevo León. CP64517
Tel (81) 8355-5440 Fax (81) 8355-5166
Lada sin Costo 01 800 - 8377000 www.reymsa.com reymsa@reymsa.com

SIN TEXTO

CONSTRUCCIONES aryve

Programa de Mantenimiento

Partida 6 "Motobomba hidráulica"											
2018											
Mes											
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.
										17-nov-18 Entrega Bienes	Mant. Preventivo
2019											
Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo
2020											
Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo
2021											
Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	Mant. Preventivo	

ACTIVIDADES A REALIZAR CONFORME A LOS MANUALES DE LOS FABRICANTES	
MANTENIMIENTO PREVENTIVOS	**FRECUENCIA**
VERIFICACION DEL ESTADO ESTRUCTURAL DE LA BOMBA.	MENSUAL
REVISION DE TORNILLERIA, Y APRIETE.	MENSUAL
REVISION DE ALINEACION BOMBA-MOTOR	MENSUAL
INSPECCION DE RUIDOS MOTOR	MENSUAL
VERIFICACION DE FUNCIONAMIENTO CORRECTO DE LA INSTRUMENTACION ADECUADA.	MENSUAL
INSPECCION DE SELLO MECANICO, Y REVISION DE FUGAS.	MENSUAL
BALANCEO CORRECTO DE SISTEMA DE BOMBEO (GASTO Y CARGA).	MENSUAL
VERIFICACION DE TEMPERATURA EN RODAMIENTOS	MENSUAL
REVISION DE CONEXIONES ELECTRICAS DE MOTOR	MENSUAL
VERIFICACION DEL ESTADO ESTRUCTURAL DEL MOTOR	MENSUAL
INSPECCION DE RUIDOS EN TRANSMISION DE POTENCIA	MENSUAL
REVISION SOPORTERIA BOMBA	MENSUAL
VERIFICACION DE SENTIDO DE GIRO DEL MOTOR	MENSUAL
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	MENSUAL
CAMBIO DE SELLO MECANICO	ANUAL
CAMBIO DE RODAMIENTOS DEL MOTOR	3 AÑOS
CAMBIO DE EMPAQUES DE BOMBA Y ORINGS	6 MESES
CAMBIO DE BALEROS DE TRANSMISION DE POTENCIA	2 AÑOS
LIMPIEZA INTERNA COMPONENTES BOMBA	3 MESES

ATENTAMENTE

Marissa Vela Meza

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE , S.A. DE C.V.

ANEXOS
UNISON DE CONTRATOS

las preguntas relacionadas con las respuestas emitidas por la convocante, por lo que se señala como fecha y hora límite para enviarlas, hasta las dieciocho horas con treinta minutos del día veintinueve de junio de 2018, para que puedan formular las preguntas que consideren necesarias en relación a las respuestas remitidas a través del mismo medio.

Finalmente, se hace de su conocimiento que deberán enviar dichas preguntas relacionadas con las respuestas emitidas, conforme al formato que se envía a través de CompraNet en **versión Word**. 4865

NOMBRE Y CARGO	NOMBRE QUE REPRESENTA	FIRMA	RUBRICA
LIC. LUIS JAVIER BECERRIL ABASCAL TITULAR DE LA DIVISIÓN DE EQUIPO Y MOBILIARIO ADMINISTRATIVO Y DE TRANSPORTE	DIVISIÓN DE EQUIPO Y MOBILIARIO ADMINISTRATIVO Y DE TRANSPORTE (ÁREA CONTRATANTE)		
ING. JUAN LEOBARDO ORTIZ ÁNGEL. JEFE DEL ÁREA DE INGENIERÍA, TECNOLOGÍA Y EQUIPO MÉDICO DE LA DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN,	DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN (ÁREA TÉCNICA)		
LIC. ENRIQUE JIMENEZ ESCOBEDO	ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN EL IMSS		
LIC. MAYRA SELENE GARCÍA AGUILAR	DIRECCIÓN JURÍDICA		
ARQ. MARÍA TERESA TICÓ MORENO	TESTIGO SOCIAL PF038 DESIGNADA POR LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA MEDIANTE OFICIO NO. UNCP/500/TU/206/2018		

RESPUESTAS DEL AREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E8-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN 2018"

ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES DEL TORO S.A. DE C.V.	1	1	46.- 10.- RELACIÓN DE ANEXOS DE LA CONVOCATORIA	NA	DICE: XIV. LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA. 1. Suministro. El proveedor deberá entregar junto con los bienes, el Anexo 4 (cuatro) "Remisión del pedido" en el formato institucional para cada uno de los equipos que integran la partida, relacionados en el Anexo 2 (dos) "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" el cual deberá presentarse en original y cinco copias legibles, foliado y debidamente requisitado en todos sus rubros. ¿Se solicita a la convocante indicar si la fecha de recepción de la remisión del pedido, deberá ser con el día de la llegada del equipo a la unidad o al termino de los trabajos?	SE PRECISA QUE LA FECHA DEBERÁ DE SER DEL DÍA DE LA LLEGADA DEL EQUIPO A LA UNIDAD.
ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES DEL TORO S.A. DE C.V.	2	2	20.- 3.2 Fecha, hora y lugar para los actos de la licitación	NA	DICE: El Licitante podrá realizar la visita al sitio para verificar la especificación del bien a sustituir, con la finalidad de que los interesados puedan obtener mayor información de dónde se suministrarán o colocarán los bienes (dimensiones) y dónde prestarán los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, así como para considerar la logística de el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación inicial de los equipos a sustituir. ¿Se solicita a la convocante indicar si bastara con presentar una carta compromiso o deberá entregar evidencia de la visita a cada unidad (sellada y/o firmada por el JCU)?	ÁREA TÉCNICA: EN EL SUPUESTO DE QUE REALICE LA VISITA, EL INSTITUTO LEVANTARÁ Y ENTREGARA ACTA DE VISITA A SITIO MISMA QUE INTEGRARÁ COMO PARTE DE SU PROPUESTA. EN EL SUPUESTO DE QUE EL LICITANTE NO HAYA REALIZADO VISITAS A LAS INSTALACIONES DEL IMSS, EN DONDE SE INSTALARÁN LOS EQUIPOS, DEBERÁ ENTREGAR DOCUMENTO EN PAPEL MEMBRETADO FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL MISMO, EN EL CUAL MANIFIESTE QUE FUE SU VOLUNTAD NO LLEVAR A CABO LA VISITA ANTES REFERIDA.
SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	3	1	35.-4.2 Documentación técnica	NA	Dice que el proveedor deberá entregar. "Dictamen de conformidad de la norma NOM-001-SEDE-2012.- Instalaciones Eléctricas (Utilización) emitido por una unidad verificadora de instalaciones eléctricas certificada y acreditada por la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA)" ¿Aplica aun cuando se estén sustituyendo equipos con sus instalaciones eléctricas y en todo caso se deberá adecuar?	1.- ES CORRECTA SU APRECIACION; SE PRECISA QUE APLICA AUN CUANDO SE ESTEN SUSTITUYENDO EQUIPOS CON LAS INSTALACIONES ELECTRICAS EXISTENTES 2.- SE ACLARA QUE, DEBERA LLEVAR A CABO LAS ADECUACIONES NECESARIAS PARA DAR CUMPLIMIENTO A DICHA NORMA Y OBTENER LA CERTIFICACIÓN SOLICITADA.
SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	4	2	35.-4.2 Documentación técnica	NA	4.2.13.-El licitante deberá entregar en su propuesta técnica para cada uno de los equipos, 4 fotografías tamaño carta, de al menos 2,309 x 1,732 (pixeles) "4 MPX", considerando 3 ángulos de los equipos (frontal, posterior y lateral) y 1 de los datos técnicos que se integrarán en la placa de datos del equipo sin omitir la capacidad real del mismo, mismas que deberán permitir visualizar el bien ofertado. En virtud de que los equipos son fabricados sobre pedido. ¿Es suficiente con los catálogos del fabricante?	NO SE ACEPTA SU SOLICITUD. SE DEBERÁ APEGAR A LO ESTABLECIDO EN EL NUMERAL 4.2.13 DE LA CONVOCATORIA Y AL REQUISITO 13 DEL NUMERAL XVI. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN A PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE DEL ANEXO 1. TERMINOS Y CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA. SE PODRAN INCLUIR FOTOGRAFIAS DE MODELOS TIPOS DE LOS EQUIPOS CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL BIEN OFERTADO.
SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	5	3	35.-4.2 Documentación técnica	NA	4.2.15. El licitante deberá presentar documento en papel membretado del fabricante, firmado por el representante legal del mismo, que contenga un listado en el que indique, si cuenta o no con sucursales, o agencias de servicio o centros de servicio del fabricante; y de ser el caso señalar con número telefónico, correo electrónico y dirección de cada una de ellas. Toda vez que el mantenimiento será responsabilidad del licitante mismo que afianzará su cumplimiento. ¿Es suficiente que el documento sea expedido por el licitante?	NO SE ACEPTA SU SOLICITUD. SE DEBERÁ APEGAR A LO ESTABLECIDO EN EL NUMERAL 4.2.15 DE LA CONVOCATORIA Y AL REQUISITO 15 DEL NUMERAL XVI. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN A PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE DEL ANEXO 1. TERMINOS Y CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA.
SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	6	4	15.- 2.7 Modalidad de contratación.	NA	Dice en las bases "Para el presente procedimiento aplica la modalidad de contratación por partida, sin considerar abastecimiento simultáneo ni ofertas subsecuentes de descuento. El licitante debe considerar que la modalidad pactada para el contrato que se adjudique será a precio fijo" ¿Se puede hacer variable el precio e indexarlo al tipo de cambio peso mexicano/Dólar americano?	DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 4.3 DE LA CONVOCATORIA LA PROPUESTA ECONÓMICA DEBERÁ REALIZARSE EN PESOS MEXICANOS, INDICANDO EL PRECIO UNITARIO DE CADA UNA DE LAS SUBPARTIDAS QUE INTEGRAN LA PARTIDA EN LA CUAL SE DESEE PARTICIPAR, DESGLOSANDO EL IVA; ASÍ COMO LA DESCRIPCIÓN, CANTIDAD DEL BIEN OFERTADO, SUBTOTAL, Y EL IMPORTE TOTAL DE LA PARTIDA OFERTADA, CONFORME AL FORMATO NO. 13 EL CUAL FORMA PARTE DE LA PRESENTE CONVOCATORIA. ES NECESARIO QUE SE CAPTUREN LOS PRECIOS UNITARIOS DE CADA SUBPARTIDA, EN LOS PARÁMETROS ECONÓMICOS DEL SISTEMA COMPRANET SIN IVA. LOS LICITANTES DEBERÁN INDICAR QUE LOS PRECIOS SERÁN FIJOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. LAS COTIZACIONES DEBERÁN ELABORARSE A 2 (DOS) DECIMALES (TRUNCADO, ES DECIR NO REDONDEAR)

RESPUESTAS DEL ÁREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	7	5	36.-4.3 Documentación económica	NA	Toda vez que por los acontecimientos políticos que vive México el tipo de cambio entre Peso Mexicano y Dólar Americano tiene variaciones impredecibles. ¿Se puede cotizar en Dólares Americanos?	NO SE ACEPTA SU SOLICITUD . DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL NUMERAL 4.3 DOCUMENTACIÓN ECONÓMICA, DE LA CONVOCATORIA, LA PROPUESTA ECONÓMICA DEBERÁ REALIZARSE EN PESOS MEXICANOS, INDICANDO EL PRECIO UNITARIO DE CADA UNA DE LAS SUBPARTIDAS QUE INTEGRAN LA PARTIDA EN LA CUAL SE DESEE PARTICIPAR, DESGLOSANDO EL IVA; ASÍ COMO LA DESCRIPCIÓN, CANTIDAD DEL BIEN OFERTADO, SUBTOTAL, Y EL IMPORTE TOTAL DE LA PARTIDA OFERTADA, CONFORME AL FORMATO NO. 13 EL CUAL FORMA PARTE DE LA CONVOCATORIA.
CEDEREYMA, S.A. DE C.V.	8	1	10.- 2. 2 Agrupación de partidas	NA	SE ENTIEN QUE LAS PARTIDAS CON LAS SUS RESPECTIVAS SUBPARTIDAS FORMAN UNA SOLO PROPUESTA, ¿SE PUEDE COTIZAR DE MANERA PARCIAL LAS SUBPARTIDAS, O ES EL 100% POR PARTIDA? SI ES DE ESE MODO ESTO LIMITARIA A LOS PARTICIPANTES DE LAS MICROEMPRESAS, DANDOLE VENTAJA A LOS FABRICANTES.	NO SE ACEPTA SU SOLICITUD. SE DEBERÁ OFERTAR EL 100% DE LOS BIENES QUE INTEGRAN CADA PARTIDA
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICAOAS, S.A. DE C.V	9	1	3.-1.2 Medio y carácter de la licitación	NA	Solicitamos a la Convocante nos aclare si se podrá ofertar bienes cuyo origen sean de países del Acuerdo firmado por México Acuerdo de Asociación Transpacífico, el cual se debe tratar conforme a la Legislación Mexicana e Internacional, ¿Se acepta?	ADMINISTRATIVA
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICAOAS, S.A. DE C.V	10	2	12.- 2.4 Normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, internacionales, referencia o especificaciones.	NA	Solicitamos a la Convocante nos aclare, ¿se deberá indicar en la documentación técnica presentada cada una de las características técnicas solicitadas en el Anexo 1, indicando el párrafo o sección donde se hace mención o referencia a cada característica?	REMITIRSE A LA PRECISIÓN TÉCNICA 3 DE LA PRESENTE JUNTA.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	11	3	12.- 2.4 Normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, internacionales, referencia o especificaciones.	NA	En caso de que la pregunta anterior sea negativa: solicitamos nos aclare y confirme, se deberá entregar la documentación técnica sin ninguna anotación realizada por los licitantes y en caso de que se encuentren en algún idioma diferente al español, se presentará la traducción simple al español en un documento separado, ¿Es correcto?	PREGUNTA 1:, REMITIRSE A LA PRECISIÓN TÉCNICA 3 DE LA PRESENTE JUNTA. PREGUNTA 2: ES CORRECTO, DEBERSE APEGARSE A LO ESTIPULADO EN NUMERAL VI. FOLLETOS, CATALOGOS, FOTOGRAFÍAS , MANUALES ENTRE OTROS. ULTIMO PARRAFO, DEL ANEXO A TERMINOS Y CONDICIONES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN , INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LA PRESENTE CONVOCATORIA.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	12	4	12.- 2.4 Normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, internacionales, referencia o especificaciones.	NA	Solicitamos a la Convocante nos aclare si en la carta del fabricante solicitada en este punto, se deberá incluir el tipo, modelo y marca del bien que el fabricante apoya por partida, ¿Es correcto?	ES CORRECTO
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	13	5	35.-4.3 Documentación técnica	NA	4.2.1, Solicitamos a la Convocante nos aclare, ¿Se deberá incluir dentro de la cédula de especificaciones técnicas de los bienes con la descripción técnica amplia y detallada (Anexo 1.1), se deberá indicar en cada punto (característica) el nombre del documento técnico y la página donde se encuentra dicha característica?	REMITIRSE A LA PRECISIÓN TÉCNICA 3 DE LA PRESENTE JUNTA.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	14	6	35.-4.3 Documentación técnica	NA	4.2.2. Solicitamos a la Convocante nos aclare si se deberá indicar en la documentación técnica presentada el párrafo, imagen, página, etc. donde se encuentre cada una de las características técnicas solicitadas por la convocante o será suficiente presentar la documentación técnica completa sin indicar el lugar donde se encuentra dicha característica.	NO ES CORRECTO, REMITIRSE A LA PRECISIÓN TÉCNICA 3 DE LA PRESENTE JUNTA.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	15	7	35.-4.3 Documentación técnica	NA	4.2.2 Solicitamos a la Convocante nos aclare si NO será motivo de descalificación el presentar el documento en papel membretado en el cual se señale el folleto, catalogo, instructivo o manual, indicando el número de página o hoja, numeral y/o párrafo, si la información es errónea o confusa, ¿Es correcto?	SI SERA CAUSAL DE DESECHAMIENTO DE CONFORMIDAD CON LOS NUMERALES 5.3.11 Y 5.3.12, DE LA PRESENTE CONVOCATORIA, ASI MISMO REMITIRSE A LA PRECISIÓN 3 DE LA PRESENTE JUNTA

RESPUESTAS DEL ÁREA TECNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPITULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRONICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO: CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN 2018"

GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	16	8	35.-4.3 Documentación técnica	NA	Solicitamos a la Convocante nos aclare, si para dar cumplimiento a este punto será suficiente presentar una carta firmada por el representante legal de la empresa manifestando que se cuenta con el número de ingenieros y técnicos calificados sin necesidad de presentar la documentación que los acredite como tales, ¿Es correcto?	SE PRECISA QUE LA PREGUNTA SE REFIERE AL NUMERAL 4.2.9 DE LA CONVOCATORIA. EL LICITANTE COMO PARTE DE SU PROPUESTA TÉCNICA PRESENTARÁ CONSTANCIA O CERTIFICADO EXPEDIDA POR EL FABRICANTE DE LA MARCA DEL EQUIPO OFERTADO, EN EL CUAL SE ACREDITE QUE CUENTA CON EL NÚMERO DE INGENIEROS Y TÉCNICOS CALIFICADOS PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DE SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD, PRUEBAS DE ARRANQUE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO. LO ANTERIOR POR CADA UNA [redacted] CONFORME A: [redacted] DE LO ANTERIOR ES DE HACERSE NOTAR QUE, EN EL SUPUESTO DE OFERTAR MÁS DE UNA PARTIDA, SE DEBERÁN ACREDITAR LOS INGENIEROS Y TÉCNICOS POR PARTIDA.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	17	9	35.-4.3 Documentación técnica	NA	4.2.13 Solicitamos a la Convocante nos permita presentar fotografías tipo para equipos de capacidades diferentes, ¿Se acepta?	SE PODRAN INCLUIR FOTOGRAFIAS DE MODELOS TIPOS DE LOS EQUIPOS CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL BIEN OFERTADO.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	18	10	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES	NA	Rubro I Subrubro I.a Solicitamos a la Convocante nos aclare perfectamente el término DEBIDAMENTE REFERENCIADO, solicitado en este punto.	REMITIRSE A LA PRECISIÓN 3 DE LA PRESENTE JUNTA
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	19	11	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro I Subrubro I.a Solicitamos a la Convocante, en caso de no cumplir con algún punto del Anexo 1 Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes, se aplicará un puntaje menor al Puntaje Máximo, es decir, se aplicara una regla de tres dando un puntaje correspondiente a las características cumplidas, ¿Es correcto?, Favor de aclarar y explicar.	NO ES CORRECTA SU APRECIACIÓN, EN EL SUBRUBRO I.A.- CARACTERÍSTICAS DE LOS BIENES OBJETO DE LA PROPUESTA TÉCNICA, POR CADA PARTIDA CUENTA CON PUNTAJE DEFINIDO COMO SE OBSERVA EN LAS PÁGINAS 29 A LA 33 DE LA CONVOCATORIA.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	20	12	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro I Subrubro I.a.2 Durabilidad o vida útil del bien Solicitamos a la Convocante nos aclare si con la presentación de la carta del fabricante indicando la durabilidad o resistencia del bien a ofertar será suficiente o se deberá presentar dicha carta aunado a la Carta del cliente manifestando la existencia del equipo en sus instalaciones y el estado de funcionamiento y la fotografía de la placa de dicho equipo.	PARA LA OBTENCIÓN DE ESTOS PUNTOS DEBERÁ PRESENTAR CONSTANCIAS O PRUEBAS DOCUMENTALES SOBRE LA DURABILIDAD O RESISTENCIA DEL BIEN O LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE LABORATORIO. DOCUMENTO EN PAPEL MEMBRETADO DEL FABRICANTE, FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL MISMO EN EL CUAL MANIFIESTE LA DURABILIDAD O VIDA ÚTIL DEL BIEN DE IGUAL O MAYOR A DIEZ AÑOS POSTERIOR A SU RECEPCIÓN. PRUEBA DOCUMENTAL POR PARTIDA: CARTA DEL USUARIO MANIFESTANDO LA EXISTENCIA DEL EQUIPO EN SUS INSTALACIONES Y EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO, INCLUYENDO FOTOGRAFIA CLARAMENTE LEGIBLE DE LA PLACA DE DATOS DEL EQUIPO.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	21	13	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro II Subrubro II.a.2 Recursos Técnicos. Para obtener la puntuación máxima a otorgar, será suficiente presentar la Constancia expedida del fabricante al personal del licitante, así como la cédula profesional o título profesional del ingeniero y certificado de estudios de los técnicos en carrera técnica profesional, ¿Es correcto?	SE DEBERÁ PRESENTAR CONSTANCIA O CERTIFICADO EXPEDIDOS POR EL FABRICANTE DE LA MARCA DEL EQUIPO OFERTADO EN LA CUAL SE ACREDITE QUE CUENTA CON AL MENOS 1 INGENIERO ESPECIALISTA (ELECTROMECÁNICO, MECÁNICO, MECÁNICO INDUSTRIAL O RELACIONADO), PARA LLEVAR A CABO LA SUPERVISIÓN DEL SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD, PRUEBAS DE ARRANQUE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ASÍ COMO LA CÉDULA PROFESIONAL O TÍTULO PROFESIONAL; ASÍ COMO CONSTANCIA O CERTIFICADO EXPEDIDOS POR EL FABRICANTE DE LA MARCA DEL EQUIPO OFERTADO EN LA CUAL SE ACREDITE QUE CUENTA POR LO MENOS CON 3 TÉCNICOS CALIFICADOS, PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DE SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD, PRUEBAS DE ARRANQUE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

RESPUESTAS DEL ÁREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

[redacted]						
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLOGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	22	14	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro II Subrubro II.a.3 Recursos de equipamiento. Solicitamos a la Convocante nos aclare si podremos presentar facturas a nombre de un tercero, cuyos bienes son utilizado por el licitante para la fabricación de Aire Acondicionado.	SE REFIERE A QUE PRESENTE DOCUMENTO O ACTAS CONSTITUTIVAS DEL FABRICANTE O FACTURAS A NOMBRE DEL LICITANTE O DECLARACION ANUAL 2017, CON LOS QUE ACREDITE EL PORCENTAJE QUE TIENE INVERTIDO EN MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA FABRICACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CON LO QUE GARANTIZA SU PROPUESTA ECONÓMICA.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLOGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	23	15	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro II Subrubro II.a.3 Recursos de equipamiento. Solicitamos a la Convocante nos aclare si podremos incluir facturas referente a la adquisición de vehículos.	NO SE PODRÁN INCLUIR FACTURAS REFERENTE A LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS; SE REFIERE A QUE PRESENTE DOCUMENTO O ACTAS CONSTITUTIVAS DEL FABRICANTE O FACTURAS A NOMBRE DEL LICITANTE O DECLARACION ANUAL 2017, CON LOS QUE ACREDITE EL PORCENTAJE QUE TIENE INVERTIDO EN MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA FABRICACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CON LO QUE GARANTIZA SU PROPUESTA ECONÓMICA
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLOGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	24	15A	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro III Subrubro III.a.1, Experiencia Solicitamos a la Convocante nos aclare, ¿Se aceptarán contratos o pedidos ilegibles?	NO SE ACEPTARÁN CONTRATOS O PEOIDOS ILEGIBLES
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLOGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	25	16	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro III Subrubro III.a.1, Experiencia ¿Se aceptarán contratos o pedidos de servicio de mantenimiento?	NO SE ACEPTA SU SOLICITUD , PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA, LA CONVOCANTE CUANTIFICARÁ CON LA COPIA DE LOS CONTRATOS O PEDIDOS, EL TIEMPO EN AÑOS, EN QUE EL LICITANTE HA SUMINISTRADO A CUALQUIER DEPENDENCIA O INSTITUCIÓN, BIENES DE IGUALES O DE LA MISMA NATURALEZA DE LOS OFERTADOS.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLOGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	26	17	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro III Subrubro III.a.1, Experiencia ¿Se aceptarán contratos o pedidos sin firma?	NO SE ACEPTA SU SOLICITUD
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLOGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	27	18	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro III Subrubro III.a.1 Experiencia Solicitamos nos aclare, ¿en caso de presentar 20 contratos de 6 años, se contabilizará solamente 1 contrato por cada año?	ES CORRECTA SU APRECIACIÓN
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLOGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	28	19	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro III Subrubro III.a.1 Experiencia Solicitamos a la Convocante nos aclare si podremos presentar cotizaciones a Clientes.	NO SE ACEPTA SU SOLICITUD, PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA, LA CONVOCANTE CUANTIFICARÁ CON LA COPIA DE LOS CONTRATOS O PEDIDOS, EL TIEMPO EN AÑOS, EN QUE EL LICITANTE HA SUMINISTRADO A CUALQUIER DEPENDENCIA O INSTITUCIÓN, BIENES DE IGUALES O DE LA MISMA NATURALEZA DE LOS OFERTADOS. ESTO SERÁ AL LICITANTE QUE ACREDITE CON CONTRATOS O PEDIDOS FORMALIZADOS Y CONCLUIDOS DE 6 AÑOS O MÁS DE EXPERIENCIA, COMPRENDIDOS EN EL PERIODO DE ABRIL 2012 A MAYO 2018.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLOGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	29	20	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro III Subrubro III.a.2 Especialidad Solicitamos a la Convocante nos aclare, ¿Se aceptarán contratos o pedidos ilegibles?	NO SE ACEPTARÁN CONTRATOS O PEDIDOS ILEGIBLES

RESPUESTAS DEL AREA TECNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPITULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E9-2018, PARA LA ADQUISICION, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

GLOSIL DISTRIBUCIONES OE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	30	21	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro III Subrubro III.a.2 Especialidad ¿Se aceptarán contratos o pedidos de servicio de mantenimiento?	NO SE ACEPTARÁN CONTRATOS O PEOIDOS DE SERVICIO OE MANTENIMIENTO. PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA, LA CONVOCANTE CUANTIFICARÁ CON LA COPIA DE LOS CONTRATOS O PEDIDOS EN QUE EL LICITANTE HA SUMINISTRADO A CUALQUIER DEPENDENCIA O INSTITUCIÓN, BIENES OE IGUALES O DE LA MISMA NATURALEZA DE LOS OFERTADOS.
GLOSIL DISTRIBUCIONES OE TECNOLIGIAS APLICAOAS, S.A. OE C.V	31	22	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro III Subrubro III.a.2 Especialidad ¿Se aceptarán contratos o pedidos sin firma?	NO SE ACEPTARÁN CONTRATOS O PEDIDOS SIN FIRMA
GLOSIL DISTRIBUCIONES OE TECNOLIGIAS APLICAOAS, S.A. DE C.V	32	23	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro III Subrubro III.a.2 Especialidad ¿Solicitamos nos aclare, en caso de presentar 20 se otorgarán 3 puntos y a los licitantes que presenten un número menor al mayor presentado, se aplicará la regla de tres para determinar su puntaje?	AL LICITANTE OUE PRESENTE MÁS OE 6 CONTRATOS, PEDIOOS O CONVENIOS FORMALIZAOOS Y OUE CORRESPONDAN A LOS EJERCICIOS FISCALES DE ABRIL 2012 A MAYO 2018, CUYO OBJETO SEA RESPECTO A LA AOQUISICIÓN DE BIENES SIMILARES AL OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN, SE LE OTORGARAN 3.00 PUNTOS , POR LO OUE AL LICITANTE OUE PRESENTE MENOS OE 6 Y AL MENOS 2, PEOIDOS O CONVENIOS FORMALIZADOS Y QUE CORRESPONDAN A LOS EJERCICIOS FISCALES DE ABRIL 2012 A MAYO 2018., CUYO OBJETO SEA RESPECTO A LA ADQUISICIÓN DE BIENES SIMILARES AL OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN. SE LE ASIGNARAN PUNTOS DE FORMA PROPORCIONAL POR REGLA SIMPLE OE TRES
GLOSIL DISTRIBUCIONES OE TECNOLIGIAS APLICAOAS, S.A. OE C.V	33	24	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro III Subrubro III.a.2 Especialidad Solicitamos a la Convocante nos aclare si podremos presentar cotizaciones a Clientes.	NO SE PODRA PRESENTAR COTIZACIONES A CLIENTES: PARA ACREDITAR LA ESPECIALIOAO, LA CONVOCANTE CUANTIFICARÁ CON EL NÚMERO OE CONTRATOS O PEOIDOS PRESENTADOS, EN LOS QUE SE DEMUESTRE QUE EL LICITANTE HA SUMINISTRADO A CUALQUIER DEPENDENCIA O INSTITUCIÓN, BIENES IGUALES O DE LA MISMA NATURALEZA DE LOS OFERTADOS.
GLOSIL DISTRIBUCIONES OE TECNOLIGIAS APLICAOAS, S.A. OE C.V	34	25	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro IV Subrubro IV.a.1 Liberación de la Fianza. Solicitamos a la Convocante nos aclare, ¿Se podrá presentar facturas selladas y firmadas por el Cliente sin que dicho contrato se haya incluido en el Rubro III?	SE DEBERÁ ACREDITAR MEOIANTE ESCRITO EMITIDO POR LA CONTRATANTE, EN EL QUE CONSTE LA LIBERACIÓN OE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CORRESPONOIENTE O LA MANIFESTACIÓN EXPRESA OE LA CONTRATANTE SOBRE EL CUMPLIMIENTO TOTAL OE LOS CONTRATOS PRESENTADOS EN EL RUBRO "EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAO OEL LICITANTE" O FACTURA DE VENTA FIRMAOA Y SELLADA DE RECEPCION DEL BIEN POR UNA INSTITUCIÓN PRIVADA CUANDO APLIQUE.ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE LAS LIBERACIONES DE LAS GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO, ASÍ COMO LAS FACTURAS DE VENTA EMITIOAS POR UNA INSTITUCIÓN PRIVADA, TIENEN OUE ESTAR RELACIONADAS CON EL OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN, ES DECIR: "LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONOICIONADO"
GLOSIL DISTRIBUCIONES OE TECNOLIGIAS APLICAOAS, S.A. OE C.V	35	26	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro IV Subrubro IV.a.1 Liberación de la Fianza. Solicitamos a la Convocante nos aclare, ¿Se podrá presentar facturas sin sello ni firma para dar cumplimiento a este punto?	NO SE ACEPTA SU SOLICITUO. SE PODRÁ PRESENTAR FACTURA DE VENTA FIRMAOA Y SELLADA DE RECEPCION OEL BIEN POR UNA INSTITUCIÓN PRIVADA CUANOO APLIQUE. ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE LAS LIBERACIONES DE LAS GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO, ASÍ COMO LAS FACTURAS DE VENTA EMITIDAS POR UNA INSTITUCIÓN PRIVADA, TIENEN QUE ESTAR RELACIONADAS CON EL OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN, ES DECIR: "LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONOICIONADO"
GLOSIL DISTRIBUCIONES OE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. OE C.V	36	27	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Rubro IV Subrubro IV.a.1 Liberación de la Fianza. Solicitamos a la Convocante nos aclare, ¿Se podrá presentar carta del cliente sin que dicho contrato se haya incluido en el Rubro III?	NO SE ACEPTA SU SOLICITUD , SE OEBERÁ ACREDITAR MEDIANTE ESCRITO EMITIDO POR LA CONTRATANTE, EN EL QUE CONSTE LA LIBERACIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CORRESPONDIENTE O LA MANIFESTACIÓN EXPRESA DE LA CONTRATANTE SOBRE EL CUMPLIMIENTO TOTAL DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS EN EL RUBRO "EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAO DEL LICITANTE" O FACTURA DE VENTA FIRMADA Y SELLADA DE RECEPCION DEL BIEN POR UNA INSTITUCIÓN PRIVADA CUANDO APLIQUE. ES IMPORTANTE SEÑALAR OUE LAS LIBERACIONES DE LAS GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO, ASÍ COMO LAS FACTURAS DE VENTA EMITIOAS POR UNA INSTITUCIÓN PRIVADA, TIENEN QUE ESTAR RELACIONAOAS CON EL OBJETO OE LA PRESENTE CONTRATACIÓN, ES DECIR: "LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO"

RESPUESTAS DEL AREA TECNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACION, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICAOAS, S.A. DE C.V	37	28	46.- 10.- RELACIÓN DE ANEXOS DE LA CONVOCATORIA	NA	ANEXO A TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO. VIII. PENAS CONVENCIONALES El Instituto aplicará una pena convencional por cada día de atraso en la entrega de los equipos a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes, por el equivalente al 1.25 %, sin exceder un máximo del 10% sobre el valor total del equipo no entregado, sin incluir el IVA, de acuerdo a cada uno de los supuestos siguientes: .... La suma de las penas convencionales no deberá exceder el importe de la garantía de cumplimiento del 10% del monto de cada uno de los bienes. .... ANEXO A IX. DEDUCTIVAS Posteriormente a la formalización del Anexo 5 (cinco) Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión se aplicará la garantía de cumplimiento por servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y capacitación que tiene una vigencia de mínimo obligatorio de 36 meses o los meses ofertados	NO ES CORRECTA SU APRECIACION, NO PROCEDE MODIFICAR LA REDACCION DE LA CONVOCATORIA, SE PRECISA QUE LAS PENAS CONVENCIONALES REFIRE A CADA DIA DE ATRASO EN LA ENTREGA DE LOS BIENES OFERTADOS, LO ANTERIOR CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICUALO 53 DE LA LEY DE ADQUISICIONES , ARRENDAMIENTO Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y LAS DEDUCTIVAS UNICAMENTE SE APLICARAN POR INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN QUE PUDIERIA INCURRIR EL PROVEEDOR ADJUDICADO, RESPECTO A LAS PARTIDAS QUE INTEGREN SU CONTRATO, LO ANTERIOR DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 53 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTO Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO, POR LO ANTERIORMENTE EXPUESTO ESTAMOS ANTE DOS SUPUESTOS DISTINTOS DE INCUMPLIMIENTO, POR LO QUE EL QUE EXCEDA EL 10% DEL VALOR DEL CONTRATO POR CONCEPTO DE PENAS CONVENCIONALES, SE INICIARA PROCEDIMIENTO DE RESCISION DE CONTRATO CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 54 DE LA LEY DE ADQUISICIONES , ARRENDAMIENTO Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO,SIENDO ENTONCES QUE AL RESINDIR EL CONTRATO, NO SE PODRIA UBICAR EN EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN QUE PUDIERIA INCURRIR EL PROVEEDOR ADJUDICADO RESPECTO A LAS PARTIDAS QUE INTEGREN SU CONTRATO.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	38	29	46.-10.- RELACIÓN DE ANEXOS DE LA CONVOCATORIA	NA	ANEXO A TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO. .... SE SOLICITA A LA CONVOCANTE ACLARAR SI LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN ESTE ANEXO DEBEN INTERPRETARSE Y APLICARSE LITERALMENTE ¿ES CORRECTA NUESTRA APRECIACION?	NO ES CORRECTA SU APRECIACION, DEBERAN CUMPLIR INTEGRAMENTE CON LO ESTIPULADO EN LA CONVOCATORIA, SUS ANEXOS Y LO QUE DERIVE DE LA JUNTA DE ACLARACIONES.
GLOSIL STRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	39	30	46.-10.- RELACIÓN DE ANEXOS DE LA CONVOCATORIA	NA	ANEXO A TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO. .... ANEXO A IX. DEDUCTIVAS Posteriormente a la formalización del Anexo 5 (cinco) Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión se aplicará la garantía de cumplimiento por servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y capacitación que tiene una vigencia de mínimo obligatorio de 36 meses o los meses ofertados, misma que en caso de incurrir en los siguientes supuestos se aplicarán las siguientes deductivas: SE SOLICITA A LA CONVOCANTE ACLARAR SI NO SE PENALIZARA AQUELLOS INCUMPLIMIENTOS EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO QUE NO PROVOQUEN AFECTACIONES EN LA NORMAL OPERACIÓN DE LOS BIENES ADQUIRIDOS, TODA VEZ EN TERMINOS DE LO ESTABLECIDO EN LA LAASSP Y SU REGLAMENTO NO ES LEGAL EL PENALIZAR A EL PROVEEDOR POR UN INCUMPLIMIENTO QUE NO CAUSE	NO ES CORRECTA SU APRECIACION, SE PRECISA QUE LAS PENAS CONVENCIONALES SE REFIERE A CADA DIA DE ATRASO EN LA ENTREGA DE LOS BIENES OFERTADOS, LO ANTERIOR CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 53 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTO Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y LAS DEDUCTIVAS UNICAMENTE SE APLICARAN POR INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN QUE PUDIERIA INCURRIR EL PROVEEDOR ADJUDICADO, RESPECTO A LAS PARTIDAS QUE INTEGREN SU CONTRATO, LO ANTERIOR DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 53 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES , ARRENDAMIENTO Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO, SIENDO ESTOS LOS TIPOS DE INCUMPLIMIENTOS QUE SERAN SANCIONADOS DE CONFORMIDAD CON LO SEÑALADO EN EL NUMERAL VIII Y IX DE LA PRESENTE CONVOCATORIA

GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	40	31	46.- 10.- RELACIÓN DE ANEXOS DE LA CONVOCATORIA	NA	ANEXO A TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO. VIII. PENAS CONVENCIONALES El Instituto aplicará una pena convencional por cada día de atraso en la entrega de los equipos a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes, por el equivalente al 1.25 %, sin exceder un máximo del 10% sobre el valor total del equipo no entregado, sin incluir el IVA, de acuerdo a cada uno de los supuestos siguientes: .... La suma de las penas convencionales no deberá exceder el importe de la garantía de cumplimiento del 10% del monto de cada uno de los bienes. ..... ANEXO A IX. DEDUCTIVAS Posteriormente a la formalización del Anexo 5 (cinco) Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión se aplicará la garantía de cumplimiento por servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y	NO ES CORRECTA SU APRECIACION, SE PRECISA QUE LAS DEDUCTIVAS UNICAMENTE SE APLICARAN POR INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN QUE PUDIERA INCURRIR EL PROVEEDOR ADJUDICADO, RESPECTO A LAS PARTIDAS QUE INTEGREN SU CONTRATO, EN ESTE CASO SE ENCUENTRA ESTABLECIDO EN EL NUMERAL IX DEDUCTIVAS DEL ANEXO A TERMINOS Y CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA, EL LIMITE DE INCUMPLIMIENTOS A PARTIR DEL CUAL SE DEBE RESCINDIR EL CONTRATO. LO ANTERIOR DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 53 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES , ARRENDAMIENTO Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO.
GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLIGIAS APLICADAS, S.A. DE C.V	41	32	46.- 10.- RELACIÓN DE ANEXOS DE LA CONVOCATORIA	NA	XXI. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO ..... XXII. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE SERIVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CAPACITACIÓN. ..... FAVOR DE ACLARAR SI ES POSIBLE PRESENTAR SOLO UNA FIANZA QUE CUBRA LAS DOS ALCANCES DE GARANTIA DE CUMPLIMIENTO A EFECTO DE ABARATAR LOS COSTOS ASOCIADOS AL TRAMITE DE LA MISMA, LO QUE POR LOGICA BENEFICIA DIRECTAMENTE AL INSTITUTO EN VIRTUD DE QUE DICHOS AHORROS PODRAN REFREJADOS EN UN MEJOR PRECIO QUE SE ESTABLEZCA EN LA PROPUESTA ECONOMICA QUE SE OFERTE, MAXIME QUE NO EXISTE FUNDAMENTO LEGAL QUE OBLIGUE A PRESENTAR DOS GARANTIAS DE CUMPLIMIENTO. AUNADO A LO ANTERIOR ES EVIDENTE QUE ESTE REQUERIMIENTO DE DOS FINAZAS DE GARANTIA ES ATIPICO TODA VEZ EN PRACTICAMENTE TODOS LOS PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN QUE CONVOCA EL IMSS NUNCA SE ESTABLECE EL REQUISITO EN COMENTO, PUES SOLAMENTE SE PIDE UNA FIANZA DE CUMPLIMIENTO. FAVOR DE FUNDAR Y MOTIVAR SU RESPUESTA.	SE ACLARA QUE SOLO SE PRESENTA UNA FIANZA POR EL 10 POR CIENTO DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO, ESTA FIANZA DEBERÁ CUBRIR LA VIGENCIA DEL CONTRATO, ASI COMO LA VIGENCIA DE LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CAPACITACIÓN. ASI MISMO DEBERÁ REMITIRSE A LA PRECISIÓN 4 DE LA PRESENTE JUNTA DE ACLARACIONES.
Construcciones Aryve S.A. de C.V.	42	1	12.- 2.4 NORMAS OFICIALES MEXICANAS, NORMAS MEXICANAS, INTERNACIONALES, REFERENCIA O ESPECIFICACIONES.	NA	DICE: 2. DOCUMENTO EN PAPEL MEMBRETADO EN EL CUAL SE SEÑALE EL FOLLETO, CATÁLOGO, INSTRUCTIVO O MANUAL, INDICANDO EL NÚMERO DE PÁGINA U HOJA, NUMERAL Y/O PÁRRAFO, DONDE SE REFERENCIE TODA LA INFORMACIÓN Y LOS REQUISITOS DE LOS BIENES OFERTADOS POR PARTIDA, SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDICAR SI BASTARA CON EL ANEXO 1 (CEDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES); MEMBRETADO, FIRMADO Y REFERENCIADO EN CADA PUNTO CON FOLLETO, CATALOGO, INSTRUCTIVO O MANUAL INDICANDO EL NÚMERO DE PÁGINA U HOJA, NUMERAL Y/O PÁRRAFO, O SE TENDRÁ QUE ELABORAR POR SEPARADO UN ÍNDICE DE TODOS LOS PUNTOS REFERENCIADO EN EL ANEXO 1?	SE DEBERÁ REMITIR A LA PRECISIÓN 3 DE LA PRESENTE JUNTA DE ACLARACIONES
Construcciones Aryve S.A. de C.V.	43	2	15.- 2.7 MODALIDAD DE CONTRATACION	NA	DICE: PARA EL PRESENTE PROCEDIMIENTO APLICA LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN POR PARTIDA, SIN CONSIDERAR ABASTECIMIENTO SIMULTÁNEO NI OFERTAS SUBSECUENTES DE DESCUENTO. EL LICITANTE DEBE CONSIDERAR QUE LA MODALIDAD PACTADA PARA EL CONTRATO QUE SE ADJUDIQUE SERÁ A PRECIO FIJO. SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDICAR SI EL COBRO DE LOS EQUIPOS SERÁ AL TÉRMINO DE LA ENTREGA DE CADA UNO DE ELLOS O SERÁ AL TÉRMINO DE CADA SUB-PARTIDA O AL TÉRMINO DE CADA PARTIDA.	EL COBRO DE LOS EQUIPOS SERÁ POR CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR PARTIDA COMO SE ESTABLECE EN EL ANEXO 2 CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO. DE CONFORMIDAD CON EL PARRAFO 2 DEL NUMERAL XII. PAGO, DEL ANEXO A. TERMINOS Y CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA.

RESPUESTAS DEL ÁREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPITULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018: PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACION, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

FABRICA MEXICANA DE TORRES. S.A. DE C.V.	49	1	12.- 2.4 Normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, internacionales. referencia o especificaciones.	NA	En referencia al consecutivo 5 inciso h) Documento en papel membretado en que manifieste que el equipo se encuentra libre de acidez en el sistema de refrigeración (Excepto Ventiladoras, Unidades Levadoras de Aire y Fan and Coil). Solicitamos respetuosamente a la convocante para mayor precisión que las Torres de Enfriamiento también se consideren excluidas de este requerimiento puesto que no manejan gas refrigerante	SU APRECIACIÓN ES CORRECTA, LA TORRE DE ENFRIAMIENTO NO REQUIERE PRUEBA DE ACIDEZ YA QUE NO CUENTA CON SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	50	2	12.- 2.4 Normas oficiales mexicanas, normas mexicanas, internacionales, referencia o especificaciones.	NA	En referencia al consecutivo 5 inciso k) Certificado de Cumplimiento para el Aislamiento Térmico avalado por NFPA (National Fire Protection) No. 90A (Standard for the Installation of Air-Conditioning and Ventilating Systems) o No. 90B (Standard for the Installation of Warm Air Heating and Air-Conditioning Systems) o en su defecto una copia certificada por Notario Público. Solicitamos respetuosamente a la convocante excluir a las Torres de Enfriamiento de este requerimiento puesto que no requieren de Aislamiento Térmico.	SU APRECIACIÓN ES CORRECTA LA TORRE NO REQUIERE AISLAMIENTO TERMICO.
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	51	3	14.- 2.6 Cantidades a contratar.	NA	Favor de indicar si se pueden ofertar por 1 de 2 Sub partidas ó bien 2 de 3 Sub partidas. Favor de Aclarar.	NO SE PUEDE OFERTAR POR 1 DE 2 SUBPARTIDAS Ó BIEN 2 DE 3 SUBPARTIDAS. DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 2.2 AGRUPACIÓN DE PARTIDAS Y 2.8 FORMA DE ADJUDICACIÓN DE LA CONVOCATORIA, SE PRECISA QUE SE ADJUDICARÁ EL 100 % DE LOS BIENES QUE INTEGRAN CADA PARTIDA A UN SOLO LICITANTE, PUDIENDO PARTICIPAR EN UNA O MÁS PARTIDAS COMPLETAS A SU ELECCIÓN.
FABRICA MEXICANA DE TORRES. S.A. DE C.V.	52	4	14.- 2.6 Cantidades a contratar.	NA	En el caso de entregas por Sub partidas ¿se podrán realizar cobranza por las Sub partidas entregadas? Favor de Aclarar.	EL COBRO DE LOS EQUIPOS SERÁ POR CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR PARTIDA COMO SE ESTABLECE EN EL ANEXO 2 CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, DE CONFORMIDAD CON EL PÁRRAFO 2 DEL NUMERAL XII. PAGO, DEL ANEXO A. TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA.
FABRICA MEXICANA DE TORRES. S.A. DE C.V.	53	5	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	Favor de indicar si será causa de descalificación el no proponer Tratamiento de agua de condensación durante el periodo de garantía. Favor de aclarar.	NO ES CAUSAL DE DESECHAMIENTO. SIN EMBARGO TIENE UN PUNTAJE QUE A LA SUMA TOTAL LE PUEDE DEJAR FUERA ANTE OTRO PARTICIPANTE
SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	54	1	54.- Anexo A Términos y condiciones	II. VIGENCIA, III. PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN	La nueva administración federal empezará a ejercer el 01 de diciembre de 2018 ¿Qué garantía se tiene de que el IMSS tendrá recursos para cumplir con los pagos ya que aun cuando el plazo de suministro e instalación sea de 120 días máximo los trámites administrativos seguramente van a rebasar la mencionada fecha?toda vez que de la licitación anterior sé tienen noticias de adeudos de hasta 180 días	ADMINISTRATIVA
SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	55	2	54.- Anexo A Términos y condiciones	1. Instalación:	Para los equipos que sean instalados en localidades con ambientes salinos y/o corrosivos (zonas industrial azucarera, petroquímica, cementera, costa, entre otras), deberán considerar, cuando aplique, el tratamiento al equipo con pintura y/o recubrimiento para evitar la corrosión. Para cotizar en igualdad de condiciones. ¿Puede el IMSS hacer la relación de equipos que deben tener la mencionada protección?	SE ACLARA QUE PARA LOS EQUIPOS QUE SEAN INSTALADOS EN AMBIENTES SALINOS DEBERÁ CONSIDERAR EL TRATAMIENTO ANTICORROSIVO PARA TODAS LAS PARTES METALICAS QUE CONFORMAN EL EQUIPO DE ACUERDO A LOS SIGUIETE : MORELOS CHIAPAS COLIMA TABASCO SONORA VERACRUZ YUCATAN
SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	56	3	47.- Anexo 1 Anexo Técnico	02 T_PSEE_UNID_TIPO_PAQUETE_final. 03 AT_PSEE_FAN__COIL_final 04 AT_PSEE_VENT_CENTRIF final. 05 AT_PSEE_CONDENSA_final 06	¿Se debe llenar cada cedula de especificaciones de cada partida en la que se desee participar, conforme a la descripción detallada de "PARAMETRIZACIÓN"?	ES CORRECTA SU APRECIACIÓN

RESPUESTAS DEL ÁREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICION SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN. 2018"

Construcciones Ayyve S.A. de C.V.	44	3	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	DICE: I.A.1 PROPUESTA TÉCNICA. PARA LA OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS SEÑALADOS, LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEBERÁN SER ACREDITADAS CON LAS FICHAS TÉCNICAS Y CATÁLOGOS DEL FABRICANTE DEBIDAMENTE REFERENCIADO, EN LAS QUE SE INDIQUEN CADA UNA DE LAS CARÁCTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES SOLICITADAS PARA LA TOTALIDAD DE LAS PARTIDAS QUE INTEGRAN EL GRUPO CORRESPONDIENTE. SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDICAR SI PARA ESTE PUNTO BASTARA CON LA REFERENCIAR LOS PUNTOS TÉCNICOS DEL EQUIPO O TODA LA CEDULA DE ESPECIFICACIONES?	SE DEBERÁ REMITIR A LA PRECISIÓN 3 DE LA PRESENTE JUNTA DE ACLARACIONES
Construcciones Ayyve S.A. de C.V.	45	4	37.- 5. CRITERIOS ESPECIFICOS CONFORME A LOS CUALES SE EVALUARÁN LAS PROPOSICIONES.	NA	DICE: III.A.1.- EXPERIENCIA. PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA, LA CONVOCANTE CUANTIFICARÁ CON LA COPIA DE LOS CONTRATOS O PEDIDOS, EL TIEMPO EN AÑOS, EN QUE EL LICITANTE HA SUMINISTRADO A CUALQUIER DEPENDENCIA O INSTITUCIÓN, BIENES DE IGUALES O DE LA MISMA NATURALEZA DE LOS OFERTADOS. AL LICITANTE QUE ACREDITE CON CONTRATOS O PEDIDOS FORMALIZADOS Y CONCLUIDOS DE 6 AÑOS O MÁS DE EXPERIENCIA, COMPRENDIDOS EN EL PERIODO DE ABRIL 2012 A MAYO 2018. SE SOLICITA A LA CONVOCANTE NOS ACLARE SI PARA LA ACREDITACIÓN DE LOS PUNTOS SE CUMPLIRÁ CON UN CONTRATO POR AÑO DE ACUERDO AL PERIODO ESTABLECIDO, O SE TENDRÁ QUE CUMPLIR EN TIEMPO EN AÑOS CON CONTRATOS ESTABLECIDOS DURANTE CADA MES DE TODO EL PERIODO	SE CUMPLIRÁ EL REQUISITO, CUANTIFICANDO LA COPIA DE LOS CONTRATOS O PEDIDOS, EL TIEMPO EN AÑOS, EN QUE EL LICITANTE HA SUMINISTRADO A CUALQUIER DEPENDENCIA O INSTITUCIÓN BIENES DE IGUALES O DE LA MISMA NATURALEZA DE LOS OFERTADOS. EL LICITANTE QUE ACREDITE CON CONTRATOS O PEDIDOS FORMALIZADOS Y CONCLUIDOS DE 6 AÑOS O MAS DE EXPERIENCIA COMPRENDIDOS EN EL PERIODO DE ABRIL 2012 A MAYO 2018.
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.	46	1	22.- 3.4 Presentación y Apertura de Proposiciones.	NA	Los licitantes deberán enviar su proposición firmada electrónicamente, conforme al proceso que se detalla en el número 6.3 "*Envío y firma de proposiciones*" de la Guía técnica para licitantes sobre el uso y manejo de CompraNet (páginas 65 a 93), disponible en la página de CompraNet , de conformidad con lo dispuesto por los artículos 28 Bis fracción II y 27 de la LAASSP y 50 del RLAASSP, así como numerales 4, 14 y 16 del "*Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet*". Solicitamos a la convocante aclaremos si la firma electrónica de la licitación será del representante legal o de la empresa participante?	ADMINISTRATIVA
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.	47	2	35.-4.3 Documentación técnica	NA	4.2.1 El licitante deberá entregar en su propuesta técnica, la cédula de especificaciones técnicas de los bienes con la descripción técnica amplia y detallada (Anexo 1.1.), la cual deberá corresponder a las especificaciones técnicas señaladas en el Anexo 1 Anexo Técnico, misma que deberá ser firmada por el representante legal del mismo. Se solicita a la convocante nos aclare si se deberá firmar autógrafamente cada una de las especificaciones técnicas o bastara con la firma electrónica de la empresa participante?	SE DEBERA APEGAR A LO ESTABLECIDO EN EL SEGUNDO PARRAFO DEL NUMERAL 3.4 DE LA CONVOCATORIA
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.	48	3	35.-4.3 Documentación técnica	NA	4.2.6 El licitante deberá entregar en su propuesta técnica un documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo donde indique que una vez formalizada el Acta Recepción de los bienes se compromete a entregar: a) Guía mecánica de instalación. b) Tablas de selección. c) Manuales de selección. d) Manuales de instalación. e) Manuales de operación. f) Manuales de mantenimiento y/o servicio. g) Manuales de las partes de los componentes del equipo en medio impreso y digital. h) Documento en papel membretado en que manifieste que el equipo se encuentra libre de acides en el sistema de refrigeración (Excepto Ventiladores, Unidades Lavadoras de Aire y Fan and Coil). i) Dictamen de conformidad de la norma NOM-001-SEDE-2012.- Instalaciones Eléctricas (Utilización) emitido por una unidad verificadora de instalaciones eléctricas certificada y acreditada por la EMA. j) Para las Torres de Enfriamiento se deberá entregar un Certificado de cumplimiento de STANDARD 201 CTI (Cooling Technology Institute) o en su defecto una copia Certificada por Notario Público. k) Certificado de Cumplimiento para el Aislamiento Térmico avalado por NFPA (National Fire Protection) No. 90A (Standard for the Installation of Air-Conditioning and Ventilating Systems) o No. 90B (Standard for the Installation of Warm Air Heating and Air-Conditioning Systems) o en su defecto una copia Certificada por Notario Público. l) Para los Equipos de Aire Acondicionado que utilicen refrigeración mecánica que sean desinstalados, el Proveedor deberá entregar un Manifiesto de entrega de Refrigerante a la industria que regenerará o destruirá el refrigerante contenido en dichos equipos. m) Para los Ventiladores, el proveedor deberá entregar Certificado de Cumplimiento original o en su defecto una copia Certificada por Notario Público, en el cual se precise que el equipo cumple con los Estándares de AMCA (Air Moving and Control Association). Dicho certificado es	DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 4.2.5 DE LA CONVOCATORIA SE PRECISA QUE EL LICITANTE DEBERÁ ENTREGAR EN SU PROPUESTA TÉCNICA UN DOCUMENTO EN PAPEL MEMBRETADO, FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL MISMO DONDE INDIQUE QUE UNA VEZ FORMALIZADA EL ACTA RECEPCIÓN DE LOS BIENES SE COMPROMETE A ENTREGAR LA INFORMACIÓN REFERIDA EN SU PREGUNTA.

4873

RESPUESTAS DEL ÁREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRONICA NO. LA-050GYR040-E8-2018. PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

CASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	57	4	52.- Anexo 6 Criterios de evaluación para la adquisición de equipos de aire acondicionado	II.a.3.- Recursos de equipamiento. Documento o actas constitutivas del fabricante o facturas a nombre del licitante o declaración anual 2017, con los que acredite el porcentaje que tiene invertido en maquinaria y equipo para la fabricación de equipos de Aire Acondicionado, con lo que garantiza su propuesta económica. Cuando el licitante no compruebe al menos 13.5 % en maquinaria y equipo en su capital social, será acreedor a cero puntos.	¿Debemos entender que el licitante es el fabricante de la instalación, toda vez que son varias las marcas que se involucran en la convocatoria y los fabricantes de los equipos tienen esta información como confidencial o en todo caso, es suficiente con presentar el acta constitutiva de los fabricantes?	NO ES CORRECTA SU APRECIACIÓN, EL REQUISITO SE CUMPLE CON EL DOCUMENTO O ACTAS CONSTITUTIVAS DEL FABRICANTE O FACTURAS A NOMBRE DEL LICITANTE O DECLARACIÓN ANUAL 2017, CON LOS QUE ACREDITE EL PORCENTAJE QUE TIENE INVERTIDO EN MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA FABRICACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CON LO QUE GARANTIZA SU PROPUESTA ECONÓMICA.
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	58	1	47.- Anexo 1 Anexo Técnico	Anexo1 Partida 1 Sub partida 1.1, 1.2 y 1.3	Solicitamos respetuosamente corregir los valores de bulbos húmedos para las localidades de las partidas señaladas para las Torres de Enfriamiento, y tomar como guía las Normas de Diseño de Ingeniería que emplea el instituto para la Ingeniería en el Acondicionamiento del Aire, el cual señala la Temperaturas de Cálculo para Diferentes Ciudades de la República Mexicana. Favor de Confirmar. Nota: estas fueron proporcionadas en la Convocatoria del año pasado y coinciden con nuestra información como Fabricantes de Torres de Enfriamiento.	REMITIRSE A LAS RESPUESTAS CORRESPONDIENTES A LAS TEMPERATURAS DE LAS LOCALIDADES, ASÍ COMO A LAS TEMPERATURAS CORRESPONDIENTES DESCRITAS EN LAS RESPUESTAS DEL LICITANTE FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V. EN EL CONSECUTIVO DEL 59 A 66 DE LA PRESENTE JUNTA DE ACLARACIONES
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	59	2	47.- Anexo 1 Anexo Técnico	Anexo1 Partida 1 Sub partida 1.1	Solicitamos respetuosamente que basados en las Normas de Diseño de Ingeniería que emplea el instituto para la Ingeniería en el Acondicionamiento del Aire, el cual señala la Temperaturas de Cálculo para Diferentes Ciudades de la República Mexicana, se tomen los siguientes valores de bulbos húmedos para seleccionar las Torres de Enfriamiento requeridas por el instituto como sigue: Cabo San Lucas 81°F Salamanca 66°F Querétaro 70°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización). Tuxpan 81°F Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS PARA BULBO HUMEDO DE ACUERDO A LO SIGUIENTE. CABO SAN LUCAS 81°F SALAMANCA 66°F QUERETARO 70°F TUXPAN 81°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	60	3	47.- Anexo 1 Anexo Técnico	Anexo1 Partida 1 Sub partida 1.2	Solicitamos respetuosamente que basados en las Normas de Diseño de Ingeniería que emplea el instituto para la Ingeniería en el Acondicionamiento del Aire, el cual señala la Temperaturas de Cálculo para Diferentes Ciudades de la República Mexicana, se tomen los siguientes valores de bulbos húmedos para seleccionar las Torres de Enfriamiento requeridas por el instituto como sigue: Mexicali 82.4°F San Luis Sonora 82.4°F Nueva Rosita 77°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización). Palau 77°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización). Monclova 75°F San Luis Potosí 64°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización). Cuauhtémoc 64°F Veracruz 81°F Minatitlán 82.4°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización). Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS PARA BULBO HUMEDO DE ACUERDO A LO SIGUIENTE. CONSIDERANDO LA MODIFICACION DE LAS TEMPERATURAS DE LAS CIUDADES DE NUEVA ROSITA Y PALAU. MEXICALI 82.4°F SAN LUIS SONORA 82.4°F NUEVA ROSITA 75°F PALAU 75°F MONCLOVA 75°F SAN LUIS POTOSI 64°F CUAUHTEMOC 64°F VERACRUZ 81°F MINATITLAN 82.4°F

RESPUESTAS DEL ÁREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO OE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO DESINSTALACIÓN INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

[redacted]						
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. OE C.V.	61	4	47.- Anexo 1 Anexo Técnico	Anexo1 Partida 1 Sub partida 1.3	Solicitamos respetuosamente que basados en las Normas de Diseño de Ingeniería que emplea el Instituto para la Ingeniería en el Acondicionamiento del Aire, el cual señala la Temperaturas de Cálculo para Diferentes Ciudades de la República Mexicana, se tomen los siguientes valores de bulbos húmedos para seleccionar las Torres de Enfriamiento requeridas por el Instituto como sigue: Torreon 70°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización). Gomez Palacio 70°F Monterrey 79°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización). Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS PARA BULBO HUMEDO DE ACUERDO A LO SIGUIENTE. TORREON 70°F GOMEZ PALACIO 70°F MONTERREY 79°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	62	5	47.-Anexo 1 Anexo Técnico	Anexo1 Partida 1 Sub partida 1.1	Solicitamos respetuosamente que para guardar y mantener lo indicado por la Convocante en las Cédulas de Especificaciones Técnicas que refieren un Approach de 7°F para la Temperatura de Salida en las Torres de Enfriamiento, confirme las siguientes temperaturas: Cabo San Lucas 88°F Salamanca 73°F Querétaro 77°F Tuxpan 86°F Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE, SIN EMBARGO SE DEBERA CONSIDERAR EL APPROACH Y DIFERENCIAL DE TEMPERATURA INDICADO EN LA CEDULA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS REFERIDAS. CABO SAN LUCAS 88°F SALAMANCA 73°F QUERÉTARO 77°F TUXPAN 86°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	63	6	47.- Anexo 1 Anexo Técnico	Anexo1 Partida 1 Sub partida 1.2	Solicitamos respetuosamente que para guardar y mantener lo indicado por la Convocante en las Cédulas de Especificaciones Técnicas que refieren un Approach de 7°F para la Temperatura de Salida en las Torres de Enfriamiento, confirme las siguientes temperaturas: Mexicali 89.4°F San Luis Sonora 89.4°F Nueva Rosita 84°F Palau 84°F Monclova 82°F San Luis Potosí 71°F Cuauhtémoc 71°F Veracruz 88°F Minatitlán 89.4°F Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE, CONSIDERANDO LA MODIFICACION DE LAS TEMPERATURAS DE LAS CIUDADES DE NUEVA ROSITA Y PALAU, SIN EMBARGO SE DEBERA CONSIDERAR EL APPROACH Y DIFERENCIAL DE TEMPERATURA INDICADO EN LA CEDULA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS REFERIDAS. MEXICALI 89.4°F SAN LUIS SONORA 89.4°F NUEVA ROSITA 82°F PALAU 82°F MONCLOVA 82°F SAN LUIS POTOSI 71°F CUAUHTÉMOC 71°F VERACRUZ 88°F MINATITLÁN 89.4°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	64	7	47.- Anexo 1 Anexo Técnico	Anexo1 Partida 1 Sub partida 1.3	Solicitamos respetuosamente que para guardar y mantener lo indicado por la Convocante en las Cédulas de Especificaciones Técnicas que refieren un Approach de 7°F para la Temperatura de Salida en las Torres de Enfriamiento, confirme las siguientes temperaturas: Torreon 77°F Gomez Palacio 77°F Monterrey 86°F Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE, SIN EMBARGO SE DEBERA CONSIDERAR EL APPROACH Y DIFERENCIAL DE TEMPERATURA INDICADO EN LA CEDULA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS REFERIDAS. TORREON 77°F GOMEZ PALACIO 77°F MONTERREY 86°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	65	8	47.- Anexo 1 Anexo Técnico	Anexo1 Partida 1 Sub partida 1.1	Solicitamos respetuosamente que para guardar y mantener lo indicado por la Convocante en las Cédulas de Especificaciones Técnicas que refieren un Diferencial de 10°F para la Temperatura de Entrada en las Torres de Enfriamiento, confirme las siguientes temperaturas: Cabo San Lucas 98°F Salamanca 83°F Querétaro 87°F Tuxpan 98°F Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE. CABO SAN LUCAS 98°F SALAMANCA 83°F QUERÉTARO 87°F TUXPAN 98°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	66	9	47.- Anexo 1 Anexo Técnico	Anexo1 Partida 1 Sub partida 1.2	Solicitamos respetuosamente que para guardar y mantener lo indicado por la Convocante en las Cédulas de Especificaciones Técnicas que refieren un Diferencial de 10°F para la Temperatura de Entrada en las Torres de Enfriamiento, confirme las siguientes temperaturas: Mexicali 99.4°F San Luis Sonora 99.4°F Nueva Rosita 94°F Palau 94°F Monclova 92°F San Luis Potosi 81°F Cuauhtémoc 81°F Veracruz 98°F Minatitlán 99.4°F Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE, CONSIDERANDO LA MODIFICACION DE LAS TEMPERATURAS DE LAS CIUDADES DE NUEVA ROSITA Y PALAU: MEXICALI 99.4°F SAN LUIS SONORA 99.4°F NUEVA ROSITA 92°F PALAU 92°F MONCLOVA 92°F SAN LUIS POTOSI 81°F CUAUHTÉMOC 81°F VERACRUZ 98°F MINATITLÁN 99.4°F

RESPUESTAS DEL ÁREA TÉCNICA

CONCENTRADD DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018. PARA LA ADQUISICIÓN SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

FABRICA I MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	67	10	47.- Anexo 1 Anexo Técnico	Anexo1 Partida 1 Sub-partida 1.3	Solicitamos respetuosamente que para guardar y mantener lo indicado por la Convocante en las Cédulas de Especificaciones Técnicas que reflejen un Diferencial de 10°F para la Temperatura de Entrada en las Torres de Enfriamiento, confirme las siguientes temperaturas: Torreón 87°F Gomez Palacio 87°F Monterrey 96°F Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE: TORREON 87°F GOMEZ PALACIO 87°F MONTERREY 96°F
ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES DEL TORO S.A. DE C.V.	68	1	3.- Partida 3	(1) PARA SU USO EN EL INTERIOR DE LA UNIDAD IMSS DESTINO. CONSIDERAR QUE EL TIPO DE APLICACIÓN PUEDE SER: CASETTE, O MONTAJE EN PARED, O EN PISO, O EN DUCTO, O EN TECHO OCULTO, O EN TECHO EXPUESTO.	Se solicita a la convocante nos aclare, en la unidad serpentin-ventilador Fan & Coil, cual es el tipo de aplicación para el montaje que requiere.?	EL EQUIPO FAN & COIL SERA COLOCADO ENTRE LOZA Y PLAFON PARA SER CONECTADO A OUCTO DE INYECCION Y PLENUM DE RETORNO
ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES DEL TORO S.A. DE C.V.	69	2	2.- Partida 2	(13.4) LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ALIMENTACIÓN AL UNIDAD PAQUETE (UP) QUE SE SUMINISTRAN, DEBERAN CONTAR CON PROTECCIÓN CONTRA VOLTAJES TRANSITORIOS PICO O SUPRESORES DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (SSTT) CONECTADO EN PARALELO CON LA INSTALACION ELECTRICA DEL EQUIPO SUMINISTRADO A BASE DE VARISTORES DE OXIDO METALICO Y PROTECCION INDIVIDUAL DE FASE CON FUSIBLES, MODULOS REEMPLAZABLES.	Se solicita a la convocante nos aclare si se deberá considerar, los circuitos eléctricos de alimentación al unidad paquete (up) que se suministran, deberán contar con protección contra voltajes transitorios pico o supresores de sobretensiones transitorias (SSTT)	SE DEBERAN CONSIDERAR LAS PROTECCIONES PARA LOS CIRCUITOS ELECTRICOS DE ACUERDO COMO LO INDICA LA ESPECIFICACION TECNICA
ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES DEL TORO S.A. DE C.V.	70	3	2.- Partida 2	(16.2) DEBERÁ CONSIDERAR LA INTEGRACIÓN DEL CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL DE HUMEDAD A BASE DE CONTROLADOR ELECTRONICO, HUMIDOSTATO Y SENSOR ELECTRÓNICO UBICADO EN DUCTO, HUMIDIFICADOR Y VÁLVULA(S) SOLENOIDE.	Se solicita a la convocante nos aclare si se debe considerar la integración del circuito o loop cerrado de control de humedad a base de Controlador Electrónico, Humidostato y Sensor Electrónico.	SE DEBERA CONSIDERAR LA INTEGRACION DEL CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL DE TEMPERATURA A BASE DE CONTROLADOR ELECTRONICO

RESPUESTAS DEL AREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PRECUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPITULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO. CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	71	1	1.- Partida 1	[6] EL DESEMPEÑO TÉRMICO DEL EQUIPO DEBERÁ ESTAR CERTIFICADO MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR 201 DEL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE), PARA LO CUAL DEBERÁ ENTREGAR COPIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR EL CTI AL FABRICANTE DEL EQUIPO.	[6] EL DESEMPEÑO TÉRMICO DEL EQUIPO DEBERÁ ESTAR CERTIFICADO MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR 201 DEL CTI (COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE), PARA LO CUAL DEBERÁ ENTREGAR COPIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR EL CTI AL FABRICANTE DEL EQUIPO. A.- ¿Este certificado se debe entregar en la recepción del equipo o en la propuesta del licitante? b.- ¿Acepta la convocante otro certificado similar que avale el rendimiento del equipo? Esto con el fin de no limitar la libre participación	A= EL CERTIFICADO DEBERA INTEGRARSE EN LA RECEPCION DEL EQUIPO. DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 4.2.5 DE LA PRESENTE CONVOCATORIA. B= NO SE ACEPTA SU SOLICITUD DEBERÁ ENTREGAR LO RELACIONADO EN EL NUMERAL 4.2.5 DE LA CONVOCATORIA
SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	72	2	1.- Partida 1	E. LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA DEL CIRCUITO DE FUERZA Y DEL CIRCUITO DE CONTROL, DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE EN LA GUÍA MECÁNICA DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPO POR SUMINISTRAR. DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. 1. EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE AL	EL PROVEEDOR VERIFICARÁ QUE AL MENOS UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO SE ENCUENTRE CONECTADA AL TABLERO DE EMERGENCIA, SEA O NO LA QUE SUMINISTRE, EN SU CASO CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE ¿Puede la convocante relacionar los equipos que se habrán de conectar al tablero de emergencia?	NO ES PROCEDENTE SU SOLICTUD, SE ACLARA QUE SE DEBERÁ CONSIDERAR LA CONEXIÓN AL TABLERO DE EMERGENCIA PARA LAS TORRES DE ENFRIAMIENTO RELACIONADAS EN EL ANEXO 2 CANTIDAD Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.
SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	73	3	2.- Partida 2.	[18.2] DEBERÁ CONSIDERAR LA INTEGRACIÓN DEL CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL DE HUMEDAD A BASE DE CONTROLADOR ELECTRONICO, HUMIDOSTATO Y SENSOR ELECTRÓNICO UBICADO EN DUCTO. HUMIDIFICADOR Y VÁLVULA(S) SOLENOIDE.	[18.2] DEBERÁ CONSIDERAR LA INTEGRACIÓN DEL CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL DE HUMEDAD A BASE DE CONTROLADOR ELECTRONICO, HUMIDOSTATO Y SENSOR ELECTRÓNICO UBICADO EN DUCTO. HUMIDIFICADOR Y VÁLVULA(S) SOLENOIDE. ¿Qué tipo de humidificador requiere el IMSS?	CONSIDERAR HUMIDIFICADOR TIPO AUTOGENERADO

RESPUESTAS DEL ÁREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPITULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	74	4	5.- Partida 5.	05. AT_PSEE_CONDENSA_final.	Para el caso de las unidades condensadoras donde las que se van a sustituir trabajan con refrigerante diferente al solicitado ¿se debe incluir el cambio los accesorios de refrigeración y limpieza de las tuberías existentes? Si las manejadoras que van a recibir a las mencionadas condensadoras son del tipo multizona o unizona ¿se deben incluir los controles de temperatura y humedad?	1.- ES ACERTADA SU APRECIACION, SE DEBERA CONSIDERARA EL CAMBIO DE LOS ACCESORIOS PARA EL REFRIGERANTE ECOLOGICO, Y LIMPIEZA DEL SISTEMA DE TUBERIAS DE LIQUIDO Y SUCCION EXISTENTES, Y EN CASO DE ESTAR AFECTADAS, REALIZAR EL CAMBIO. 2.- SI ,SE DEBERAN CONSIDERAR LOS CONTROLES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD, PARA EL CASO DE LAS MULTIZONAS, CONSIDERAR EL MOTOR MODULANTE PARA LA COMPUERTA Y CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEAD PARA CADA UNA DE LAS ZONAS.
SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	75	5	6.- Partida 6	[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL, ARMADO DE FABRICA, TIPO NEMA 1 (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O NEMA 4X (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD	[6.1] EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL, ARMADO DE FABRICA, TIPO NEMA 1 (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL INTERIOR) O NEMA 4X (SI SU INSTALACIÓN ESTÁ AL EXTERIOR) Y CONTAR CON CÁNDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD ¿Puede la convocante relación los lugares donde se habrán de suministrar los tableros o gabinetes?	SE DEBERA CONSIDERAR EL GABINETE NEMA 1.
SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	76	6	6.- Partida 6	[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN CONTROLADOR ELECTRÓNICO DIGITAL, UN SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN VARIADOR DE FRECUENCIA Y ESTE A SU VEZ MANTENGA	[9.1.C] INTERCONEXIÓN PARA SU FUNCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MEDIANTE UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL, A BASE DE UN CONTROLADOR ELECTRÓNICO DIGITAL, UN SENSOR DE PRESIÓN Y / O SENSOR DE FLUJO UBICADO FLUJO ARRIBA CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN VARIADOR DE FRECUENCIA Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDESACIÓN O AGUA DE CALEFACCIÓN. ¿Las motobombas que se van a sustituir operan actualmente con variador de frecuencia o son de velocidad constante?	SON DE VELOCIDAD CONSTANTE

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	77	7	4.- Partida 4	[15.1] UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL. A BASE DE UN CONTROLADOR DIGITAL, UN SENSOR DE PRESIÓN ESTÁTICA UBICADO FLUJO ABAJO CUYA SEÑAL DE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE DE LA VELOCIDAO DEL MOTOR MEDIANTE UN VARIADOR DE FRECUENCIA Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN ESTÁTICA, VELOCIDAO DEL MOTOR Y POR TANTO EL FLUJO DE AIRE HACIA EL O LOS SERVICIOS.	[15.1] UN CIRCUITO O LOOP CERRADO DE CONTROL. A BASE DE UN CONTROLAOOR DIGITAL, UN SENSOR DE PRESIÓN ESTÁTICA UBICADO FLUJO ABAJO CUYA SEÑAL OE RETROALIMENTACIÓN AL CONTROLADOR REALICE LA COMPARACIÓN Y AJUSTE OE LA VELOCIDAD DEL MOTOR MEDIANTE UN VARIADOR DE FRECUENCIA Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN ESTÁTICA, VELOCIDAD DEL MOTOR Y POR TANTO EL FLUJO OE AIRE HACIA EL O LOS SERVICIOS. ¿los ventiladores que se van a sustituir operan actualmente con variador de frecuencia o son de velocidad constante?	SON OE VELOCIDAD CONSTANTE
SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.	78	8	1.- Partida 1 2.- Partida 2 3.- Partida 3 4.- Partida 4 5.- Partida 5 6.- Partida 6 7.- Partida 7	01 AT_PSEE_TORRE_final, 02 T_PSEE_UNID_TIPO_PAQUETE_final, 03 AT_PSEE_FAN__COIL_final, 04 AT_PSEE_VENT_CENTRIF_final, 05 AT_PSEE_CONDENSA_final, 06 AT_PSEE_MOTOBOMBA_final, 07 AT_PSEE_UNIDAD_LAVADORA_final	DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL EQUIPO SUMINISTRADO AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEOE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO Para cotizar en igualdad de condiciones ¿puede el IMSS señalar los equipos que no la tienen?	NO ES PROCEDENTE SU SOLICTUO, SE ACLARA OUE SE DEBERÁ CONSIDERAR LA CONEXIÓN A TIERRA FISICA PARA TODOS LOS EQUIPOS RELACIONADOS EN EL ANEXO 2 CANTIDAO Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.
SAASA OE MINATITLAN S.A. OE C.V.	79	9	1.- Partida 1 2.- Partida 2 3.- Partida 4 4.- Partida 4 5.- Partida 5 6.- Partida 6 7.- Partida 7	01 AT_PSEE_TORRE_final, 02 T_PSEE_UNID_TIPO_PAQUETE_final, 03 AT_PSEE_FAN__COIL_final, 04 AT_PSEE_VENT_CENTRIF_final, 05 AT_PSEE_CONDENSA_final, 06 AT_PSEE_MOTOBOMBA_final, 07 AT_PSEE_UNIDAD_LAVADORA_final	DESMONTAJE .. CON RECUPERACIÓN PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAO Y COLOCACIÓN DONDE EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y DE CONTROL CON RECUPERACION DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, OE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN PARA SU ENTREGA AL JCU;.. ¿un cuando el equipo a suministrar tenga la misma capacidad ¿se debe retirar la instalación eléctrica?	SE ACLARA OUE DEBERAN LLEVAR A CABO LAS ADECUACIONES NECESARIAS PARA OAR CUMPLIMIENTO A LA NORMA NOM-001-SEDE-2012.- INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACIÓN) Y OBTENER EL DICTAMEN DE CONFORMIDAD SOLICITADO. POR LO QUE, SI ES NECESARIO SE DEBERÁ RETIRAR LA INSTALACIÓN ELECTRICA EXISTENTE.

RESPUESTAS DEL ÁREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN. 2018"

CEDEREYMA, S.A. DE C.V.	80	2	2.- Partida 2	SUB PARTIDA 2.1	EXISTE EN LA FORMA DE SOLICITAR UNA AMBIGÜEDAD SE DICE: UNIDAD TIPO PAQUETE CON CAPACIDAD NOMINAL PARA REMOVER DE 3.0 A 10.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN O 36,000 A 120,000 BTU/HR (UNIDADES TÉRMICAS BRITÁNICAS POR HORA) DE CALOR, MEDIANTE UN FLUJO DE AIRE DE 1,400 A 4,500 PCM – PIES CÚBICOS POR MINUTO DE AIRE. EL CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE, EXPANSIÓN DIRECTA. FAVOR DE INDICAR EXACTAMENTE CUAL ES LA CAPACIDAD REAL REQUERIDA POR EQUIPO	REFERIRSE A LA PARA METRIZACION DE LOS EQUIPOS DESCRITA EN EL ANEXO TECNICO
CEDEREYMA, S.A. DE C.V.	81	3	4.- Partida 4	4.1 Y 4.2	EXISTE EN LA FORMA DE SOLICITAR UNA AMBIGÜEDAD SE DICE: VENTILADOR CENTRÍFUGO [VC] TIPO VENT-SET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 500 A 5000 PCM – PIES CÚBICOS POR MINUTO DE AIRE Y VENTILADOR CENTRÍFUGO [VC] TIPO VENTSET, CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 10,000 A 30,000 PCM – PIES CÚBICOS POR MINUTO DE AIRE FAVOR DE INDICAR EXACTAMENTE CUAL ES LA CAPACIDAD REAL REQUERIDA POR VENTILADOR	REFERIRSE A LA PARA METRIZACION DE LOS EQUIPOS DESCRITA EN EL ANEXO TECNICO
CEDEREYMA, S.A. DE C.V.	82	4	5.- Partida 5	5.1 Y 5.2	EXISTE EN LA FORMA DE SOLICITAR UNA AMBIGÜEDAD SE DICE: UNIDAD CONDENSADORA [UC] CON CAPACIDAD NOMINAL DE REMOVER DE 36,000 A 150,000 BTU/HR (UNIDADES TÉRMICAS BRITÁNICAS POR HORA) O (3.0 A 12.5) TONELADAS DE REFRIGERACIÓN) DE CALOR. EL SERPENTÍN ENFRIADO POR AIRE Y CON USO DE GAS REFRIGERANTE ECOLÓGICO. Y UNIDAD CONDENSADORA [UC] CON CAPACIDAD NOMINAL DE REMOVER DE 300,000 A 600,000 BTU/HR (UNIDADES TÉRMICAS BRITÁNICAS POR HORA) O (25.0 A 30.0 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN) DE CALOR. EL SERPENTÍN ENFRIADO POR AIRE Y CON USO DE GAS REFRIGERANTE ECOLÓGICO. FAVOR DE INDICAR EXACTAMENTE CUAL ES LA CAPACIDAD REAL REQUERIDA POR CONDENSADORA	REFERIRSE A LA PARA METRIZACION DE LOS EQUIPOS DESCRITA EN EL ANEXO TECNICO
CEDEREYMA, S.A. DE C.V.	83	5	6.- Partida 6	6.1	EXISTE EN LA FORMA DE SOLICITAR UNA AMBIGÜEDAD SE DICE: MOTOBOMBA HIDRÁULICA DEL SISTEMA CENTRAL DE AIRE CONDICIONADO [MB], CON LA CAPACIDAD DE MANEJAR UN FLUJO DE 120 A 1225 GPM – GALONES POR MINUTO DE AGUA HELADA O AGUA DE CONDENSACIÓN, O AGUA PARA CALEFACCIÓN FAVOR DE INDICAR EXACTAMENTE CUAL ES LA CAPACIDAD REAL REQUERIDA POR CONDENSADORA	REFERIRSE A LA PARA METRIZACION DE LOS EQUIPOS DESCRITA EN EL ANEXO TECNICO
Construcciones Aryve S.A. de C.V.	84	1	2.- PARTIDA 2	PUNTO 5	PARA LA PARTIDA NUMERO 2 EN EL ANEXO NUMERO 1 CEDULA DE ESPECIFICACIONES EN EL PUNTO 5 DE SEÑALA QUE LA ESPECIFICACIÓN DICE: [5] CONSIDERAR QUE LA POSICIÓN DE LA DESCARGA DE AIRE: HORIZONTAL. EN LA TABLA B. PARAMETRIZACIÓN (CONSECUTIVO No 2.1); EN LA COLUMNA DESCARGA DEL AIRE (HORIZONTAL/VERTICAL) BIMEN LAS DESCARGAS HORIZONTAL. VERTICAL E INFERIOR. SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE INDICAR QUE TIPO DE DESCARGAS SON LAS CORRECTAS PARA CADA EQUIPO?	DESCARGA HORIZONTAL
Construcciones Aryve S.A. de C.V.	85	2	2.- PARTIDA 2	PUNTO 17	PARA LA PARTIDA NUMERO 2 EN EL ANEXO NUMERO 1 CEDULA DE ESPECIFICACIONES PUNTO 17 Y EN SUS SUBÍNDICES SOLICITA SECCIÓN DE CALENTAMIENTO B. PARAMETRIZACIÓN (CONSECUTIVO No 2.1); EN LA COLUMNA DE CALEFACCIÓN SEÑALA QUE NO. SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE INDICAR SI LOS EQUIPOS VAN A CONTAR O NO CON LA SECCIÓN DE CALEFACCIÓN. EN CASO DE QUE SI, QUE TIPO (BOMBA DE CALOR, CALEFACCIÓN A GAS O ELÉCTRICA) ?	REFERIRSE A LA PARA METRIZACION DE LOS EQUIPOS DESCRITA EN EL ANEXO TECNICO
Construcciones Aryve S.A. de C.V.	86	3	2.- PARTIDA 2	NCISO G. G2	EN EL INCISO "G", SUBINDICE "G.2" DE LA PARTIDA 2 CEDULA DE ESPECIFICACIONES SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE CONFIRMAR SI SE REQUIEREN NUMERO DE CERTIFICACIÓN O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.	SE DEBERA REFERIRSE A LO DISPUESTO INCISO G.- PRUEBAS DE ARRANQUE, AJUSTE DE FUNCIONAMIENTO DE SEGIRIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.
Construcciones Aryve S.A. de C.V.	87	4	2.- PARTIDA 2	PUNTO 13	PUNTO 13 DE LA PARTIDA 2 CEDULA DE ESPECIFICACIONES DICE: AJUSTE Y CONTROL DE VELOCIDAD DEL MOTOR Y ESTE A SU VEZ MANTENGA PRESIÓN ESTÁTICA Y POR TANTO EL FLUJO DE AIRE HACIA EL LOGAL O SERVICIO. SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE CONFIRMAR SI TODOS LOS EQUIPOS REQUIEREN VARIADOR DE FRECUENCIA EN EL MOTOR VENTILADOR?	ES CORRECTA SU APRECIACIÓN
Construcciones Aryve S.A. de C.V.	88	5	6.-PARTIDA 6	B. PARAMETRIZACION (CONSECUTICVO No 6.1)	EN LA TABLA B PARAMETRIZACION, EN LA DELEGACION GUERRERO, LOCALIDAD ACAPULCO, UMF 9, PARA LOS 4 EQUIPOS BOMBA DE AGUA DE CONDENSACIÓN EN LA COLUMNA DE ALTURA NO SE ESPECIFICA. SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE ESPECIFICAR O INDICAR LA ALTURA DE LOS EQUIPOS?	25 METROS, DE CONFORMIDAD CON LA TABLA DE PARAMETRIZACION DE LOS EQUIPOS DE LA ESPECIFICACION TECNICA

RESPUESTAS DEL ÁREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2019 PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2019"

Construcciones Aryve S.A. de C.V.	89	6	1.- PARTIDA 1	18	DEBERÁ EXISTIR LA CONEXION EQUIPOTENCIAL DEL O DE LOS EQUIPO(S) SUMINISTRADO(S) AL SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 Y EN LA NMX-J-549-ANCE-2005 VIGENTES. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. SE SOLICITA A LA CONVOCANTE NOS INDIQUE LA DISTANCIA, DEL SISTEMA DE TIERRAS MÁS CERCANO PARA LA CONEXIÓN AL EQUIPO A INSTALAR?	SE PODRAN CONSIDERAR 50 METROS, NO SE OMITE MENCIONAR OU SE OEBERÀ DAR CUMPLIMIENTO A LA NOM-001-SEDE-2012
Construcciones Aryve S.A. de C.V.	90	7	1.- PARTIDA 1	C	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EN BASE DE MONTAJE DE: TORRE DE ENFRIAMIENTO. EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; Y EN LA BASE(S) DE CONCRETO, REALIZANDO: LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA Y ELÉCTRICA, INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, ACARREO DE MATERIALES HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA JEFATURA DE CONSERVACION DE UNIDAD, LIMPIEZA DEL AREA, EQUIPO DE SEGURIOAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, OEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EOUIPO EN CUALOUIER NIVEL, UTILIZANDO EL EOUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO. SE SOLICITA A LA CONVÓCATE NOS INDIQUE SI LA ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SERÁ PROPORCIONADA POR EL INSTITUTO O POR EL LICITANTE?	EL SUMINISTRO DE LA ENERGIA ELECTRICA SERA PROPORCIONAOA POR EL INSTITUTO.
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.	91	1	1.- Partida 1	PUNTO 3	El punto 3 dice que: la configuración del flujo de diseño puede ser de flujo cruzado, o contraflujo. Se solicita a la convocante nos aclare el tipo de configuración correcto para las torres de enfriamiento?	AL SER UNA CONFIGURACIÒN DE DISEÑO PODRÁ OFERTAR LA OUE SE ADAPTE A LOS ESPACIOS DE LAS ÁREAS USUARIAS.
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.	92	2	1.- Partida 1	PUNTO 6	El punto 6 dice que: El desempeño térmico del equipo deberá estar certificado mediante el cumplimiento del estándar 201 del cti (cooling technology institute), para lo cual deberá entregar copia del certificado emitido por el cti al fabricante del equipo. Pregunta: ¿Es obligatorio entregar copia del certificado o bastara con una carta del fabricante donde manifieste que sus equipos cuentan con los certificados?	EL CERTIFICADO DEBERÁ INTEGRARSE EN LA RECEPCION DEL EOUIPO, OE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 4,2,5 DE LA PRESENTE CONVOCATORIA.
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.	93	3	1.- Partida 1	PUNTO 9	En el punto 9 dice que: el envolvente del motor deberá ser resistente a los agentes ambientales e intemperie (corrosion, granizo, polvo), deberá contar con sellado contra al agua, grado de protección Ip55 o Ip56, con la finalidad de mantener fuera la contaminación generada por la etapa de calentamiento. Se solicita a la convocante nos aclare el tipo de sello correcto para los equipos solicitados?	SE DEBERÁ OFERTAR EL TIPO DE SELLO OUE PROTEJA A LOS EOUIPOS OE LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ETAPA DE CALENTAMIENTO Y OUE PROTEJA OE LAS INUNDACIONES OUE PUDIERAN SUCEDER.
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.	94	4	1.- Partida 1	PUNTO 10	Punto 10 dice que: que la transmisión podrá ser mediante la combinación de poleas y bandas; o mediante reductor de velocidad o directamente acoplado al motor, el soporte del equipo debe ser de grueso espesor y estar integrado al mismo. Se solicita a la convocante nos aclare cuál es el tipo de transmisión correcta para los equipos solicitados?	SON CORRECTOS LOS TRES TIPOS OE TRANSMISIÓN.
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.	95	5	1.- Partida 1	PUNTO 19	Punto 19 dice que: El sistema de distribución de agua será a través de cabezal y brazos o mediante el uso de boquilles, espreas y caida por gravedad a través del relleno. Se solicita a la convocante nos indique el tipo de material solicitado para los ductos del sistema de distribución del agua?	LOS DUCTOS DEL SISTEMA DE OISTRIBUCION DE AGUA DEBERÁN SER DE POLICLORURO DE VINILO (PVC).
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.	96	6	1.- Partida 1	PUNTO 20	Punto 20 dice que: La estructura (perfiles, columnas, vigas, travesaños) soporte de la torre podrá ser fabricado en acero inoxidable; o en fibra de vidrio reforzada con resina poliéster; o en acero galvanizado sumergido en caliente; todos los materiales resistentes a la corrosión y a los agentes químicos, la cubierta de la torre de enfriamiento (paredes, paneles o recubrimiento) deberán ser de fibra de vidrio reforzada con resina poliéster resistente a la corrosión y resistente a los rayos ultravioleta. Se solicita a la convocante de la manera más atenta nos indique el tipo de material con el que debera estar fabricada la estructura (perfiles, columnas, travesaños y vigas) soportes de la torre de enfriamiento	PODRÁN OFERTAR FIBRA DE VIDRIO SIEMPRE OUE SEA REFORZAOA CON RESINA POLIÉSTER, SEA RESISTENTE A LA CORROSIÓN Y A LOS AGENTES OUÍMICOS.

RESPUESTAS DEL ÁREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACION DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.	97	7	1.- Partida 1	INCISO A	Dice: Desmontaje de la torre de enfriamiento existente; con recuperación para su entrega al jefe de conservación de unidad, retirando instalación eléctrica de fuerza y de control; retirando la instalación hidráulica incluyendo válvulas con recuperación para su entrega al jefe de conservación de unidad; utilizando equipo y herramienta adecuada, tener cuidado de no dañar acabados de la unidad y otras instalaciones en casa de máquinas. Incluye cargo directo por el costo de mano de obra requerida, acarreo de materiales producto del desmantelamiento hasta el lugar indicado por la jefatura de conservación de unidad, limpieza del área, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo a cualquier altura y a cualquier nivel. Se solicita de la manera más atenta a la convocante nos indique la distancia donde será entregado el equipo desmantelado?	LA DISTANCIA DONDE SERA ENTREGADO EL EQUIPO DESMANTELADO, DEPENDERA DE LO INDICADO POR EL JEFE DE CONSERVACION DE LA UNIDAD.
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.	98	8	1.- Partida 1	INCISO B	Dice: Revisión y acondicionamiento de base(s) de concreto existente(s), de acuerdo con las características de fijación y apoyo del equipo a suministrar para evitar daños en su propia estructura, y no dañar tampoco los elementos estructurales del edificio, se deberá verificar en sitio y en conjunto con el jefe de conservación de unidad la necesidad demolición o aumento parcial de las dimensiones de la(s) base(s) existente(s) o construcción total de nueva(s) base(s), para lo cual se deberá emplear concreto de resistencia a la compresión f'c de 250 kilogramos sobre centímetro cuadrado, con agregado máximo de 19 milímetros, habilitado con de acero de refuerzo del número tres con esfuerzo de fluencia fy de 4,200 kilogramos sobre centímetro cuadrado hecho en sitio y varilla de alta resistencia del no. 3 en ambos sentidos. Se solicita de la manera más atenta a la convocante nos indique las dimensiones de la base de concreto donde serán instalados los equipos solicitados?	DEPENDERA DE LA SELECCIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO Y DE LAS CONDICIONES FISICAS EXISTENTES VERIFICADAS EN SITIO.
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.	99	9	1.- Partida 1	INCISO G	Dice: 2. El proveedor deberá realizar las pruebas de operación o arranque, de funcionamiento, de calibración o ajuste de parámetros de operación, de control y de seguridad del equipo, por lo que deberá anexar y entregar tanto en forma digital como impresa, un reporte técnico integral avalado por el personal especialista con nombre completo, cargo, firma, número de certificación o folio proporcionado por el fabricante del equipo en el cual se declaren los resultados siguientes: I. parámetros de operación y control del equipo ajustados a las condiciones de temperatura y humedad consideradas; Se solicita a la convocante nos aclare, si los parámetros de operación serán proporcionados por el jefe de conservación de cada unidad.	REFERIRSE AL INCISO G.- PRUEBAS DE ARRANQUE, AJUSTESE DE FUNCIDBNAMIENTO DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	100	1	1.- Partida 1	Anexo1, Partida 1, Sub partida 1.1, 1.2 y 1.3	Solicitamos respetuosamente corregir los valores de bulbos húmedos para las localidades de las partidas señaladas para las Torres de Enfriamiento, y tomar como guía las Normas de Diseño de Ingeniería que emplea el Instituto para la Ingeniería en el Acondicionamiento del Aire, el cual señala la Temperaturas de Cálculo para Diferentes Ciudades de la República Mexicana. Favor de Confirmar., Nota: estas fueron proporcionadas en la Convocatoria del año pasado y coinciden con nuestra información como Fabricantes de Torres de Enfriamiento.	REMITIRSE A LAS RESPUESTAS CORRESPONDIENTES A LAS TEMPERATURAS DE LAS LOCALIDADES , ASI COMO A LAS TEMPERATURAS CORRESPONDIENTES DESCRITAS EN LAS RESPUESTAS DEL LICITANTE FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V. EN EL CONSECUTIVO DEL 89 A 98 DE LA PRESENTE JUNTA DE ACLARACIONES
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	101	2	1.- Partida 1	Anexo1, Partida 1, Sub partida 1.1	Solicitamos respetuosamente que basados en las Normas de Diseño de Ingeniería que emplea el Instituto para la Ingeniería en el Acondicionamiento del Aire, el cual señala la Temperaturas de Cálculo para Diferentes Ciudades de la República Mexicana, se tomen los siguientes valores de bulbos húmedos para seleccionar las Torres de Enfriamiento requeridas por el Instituto como sigue:, Cabo San Lucas 81°F, Salamanca 68°F, Querétaro 70°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización), Tuxpan 81°F, Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS PARA BULBO HUMEDO DE ACUERDO A LO SIGUIENTE. CABO SAN LUCAS 81°F SALAMANCA 68°F QUERÉTARO 70°F TUXPAN 81°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	102	3	1.- Partida 1	Anexo1, Partida 1, Sub partida 1.2	Solicitamos respetuosamente que basados en las Normas de Diseño de Ingeniería que emplea el Instituto para la Ingeniería en el Acondicionamiento del Aire, el cual señala la Temperaturas de Cálculo para Diferentes Ciudades de la República Mexicana, se tomen los siguientes valores de bulbos húmedos para seleccionar las Torres de Enfriamiento requeridas por el Instituto como sigue:, Mexicali 82.4°F, San Luis Sonora 82.4°F, Nueva Rosita 77°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización)., Palau 77°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización)., Monclova 75°F, San Luis Potosí 84°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización)., Cuauhtemoc 84°F, Veracruz 81°F, Minatitlán 82.4°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización)., Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS PARA BULBO HUMEDO DE ACUERDO A LO SIGUIENTE, CONSIDERANDO LA MODIFICACION DE LAS TEMPERATURAS DE LAS CIUDADES DE NUEVA ROSITA Y PALAU: MEXICALI 82.4°F SAN LUIS SONORA 82.4°F NUEVA ROSITA 75°F PALAU 75°F MONCLOVA 75°F SAN LUIS POTOSÍ 84°F CUAUHTEMOC 84°F VERACRUZ 81°F MINATITLÁN 82.4°F

RESPUESTAS DEL ÁREA TÉCNICA

CONCENTRADO DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, CORRESPONDIENTE AL "PROGRAMA NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DE MOBILIARIO PARA LA MEJORA EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN, 2018"

FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	103	4	1.- Partida 1	Anexo1, Partida 1. Sub partida 1.3	Solicitamos respetuosamente que basados en las Normas de Diseño de Ingeniería que emplea el Instituto para la Ingeniería en el Acondicionamiento del Aire, el cual señala la Temperaturas de Cálculo para Diferentes Ciudades de la Republica Mexicana, se tomen los siguientes valores de bulbos húmedos para seleccionar las Torres de Enfriamiento requeridas por el Instituto como sigue:. Torreon 70°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización)., Gomez Palacio 70°F, Monterrey 79°F (El cual corresponde a la información proporcionada en la tabla de parametrización)., Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS PARA BULBO HUMEDO DE ACUERDO A LO SIGUIENTE. TORREÓN 70°F GOMEZ PALACIO 70°F MONTERREY 79°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	104	5	1.- Partida 1	Anexo1, Partida 1, Sub partida 1.1	Solicitamos respetuosamente que para guardar y mantener lo indicado por la Convocante en las Cédulas de Especificaciones Técnicas que refieren un Approach de 7°F para la Temperatura de Salida en las Torres de Enfriamiento, confirme las siguientes temperaturas:, Cabo San Lucas 88°F, Salamanca 73°F, Querétaro 77°F, Tuxpan 88°F. Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE, SIN EMBARGO SE DEBERA CONSIDERAR EL APPROACH Y DIFERENCIAL DE TEMPERATURA INDICADO EN LA CEDULA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS REFERIDAS. CABO SAN LUCAS 88°F SALAMANCA 73°F QUERÈTARO 77°F TUXPAN 88°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	105	6	1.- Partida 1	Anexo1, Partida 1, Sub partida 1.2	Solicitamos respetuosamente que para guardar y mantener lo indicado por la Convocante en las Cédulas de Especificaciones Técnicas que refieren un Approach de 7°F para la Temperatura de Salida en las Torres de Enfriamiento, confirme las siguientes temperaturas:, Mexicali 89.4°F, San Luis Sonora 89.4°F, Nueva Rosita 84°F, Palau 84°F , Monclova 82°F, San Luis Potosí 71°F, Cuauhtémoc 71°F, Veracruz 88°F. Minatitlán 89.4°F, Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE, CONSIDERANDO LA MODIFICACION DE LAS TEMPERATURAS DE LAS CIUDADES DE NUEVA ROSITA Y PALAU, SIN EMBARGO SE DEBERA CONSIDERAR EL APPROACH Y DIFERENCIAL DE TEMPERATURA INDICADO EN LA CEDULA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS REFERIDAS. MEXICALI 89.4°F SAN LUIS SONORA 89.4°F NUEVA ROSITA 82°F PALAU 82°F MONCLOVA 82°F SAN LUIS POTOSÍ 71°F CUAUHTÉMOC 71°F VERACRUZ 88°F MINATITLÀN 89.4°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	106	7	1.- Partida 1	Anexo1, Partida 1, Sub partida 1.3	Solicitamos respetuosamente que para guardar y mantener lo indicado por la Convocante en las Cédulas de Especificaciones Técnicas que refieren un Approach de 7°F para la Temperatura de Salida en las Torres de Enfriamiento, confirme las siguientes temperaturas:, Torreon 77°F, Gomez Palacio 77°F, Monterrey 86°F, Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE, SIN EMBARGO SE DEBERA CONSIDERAR EL APPROACH Y DIFERENCIAL DE TEMPERATURA INDICADO EN LA CEDULA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS REFERIDAS. TORREON 77°F GOMEZ PALACIO 77°F MONTERREY 86°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	107	8	1.- Partida 1	Anexo1, Partida 1, Sub partida 1.1	Solicitamos respetuosamente que para guardar y mantener lo indicado por la Convocante en las Cédulas de Especificaciones Técnicas que refieren un Diferencial de 10°F para la Temperatura de Entrada en las Torres de Enfriamiento, confirme las siguientes temperaturas:, Cabo San Lucas 98°F, Salamanca 83°F, Querétaro 87°F, Tuxpan 98°F, Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE. CABO SAN LUCAS 98°F SALAMANCA 83°F QUERÈTARO 87°F TUXPAN 98°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	108	9	1.- Partida 1	Anexo1, Partida 1, Sub partida 1.2	Solicitamos respetuosamente que para guardar y mantener lo indicado por la Convocante en las Cédulas de Especificaciones Técnicas que refieren un Diferencial de 10°F para la Temperatura de Entrada en las Torres de Enfriamiento, confirme las siguientes temperaturas:, Mexicali 99.4°F, San Luis Sonora 99.4°F, Nueva Rosita 94°F, Palau 94°F , Monclova 92°F, San Luis Potosí 81°F, Cuauhtémoc 81°F, Veracruz 98°F, Minatitlán 99.4°F, Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE, CONSIDERANDO LA MODIFICACION DE LAS TEMPERATURAS DE LAS CIUDADES DE NUEVA ROSITA Y PALAU: MEXICALI 99.4°F SAN LUIS SONORA 99.4°F NUEVA ROSITA 92°F PALAU 92°F MONCLOVA 92°F SAN LUIS POTOSÍ 81°F CUAUHTÉMOC 81°F VERACRUZ 98°F MINATITLÀN 99.4°F
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.	109	10	1.- Partida 1	Anexo1, Partida 1, Sub partida 1.3	Solicitamos respetuosamente que para guardar y mantener lo indicado por la Convocante en las Cédulas de Especificaciones Técnicas que refieren un Diferencial de 10°F para la Temperatura de Entrada en las Torres de Enfriamiento, confirme las siguientes temperaturas., Torreon 87°F, Gomez Palacio 87°F, Monterrey 96°F, Favor de confirmar.	SE CONFIRMAN LAS TEMPERATURAS DE ACUERDO A LO SIGUIENTE: TORREON 87°F GOMEZ PALACIO 87°F MONTERREY 96°F

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR040-E6-2018	MÉXICO GOBIERNO DE LA REPÚBLICA	IMSS

[redacted]

NO.	EMPRESA	CONSECUTIVO	PUNTO ESPECÍFICO DE LA CONVOCATORIA	[redacted]	[redacted] RESPUESTA
1	**GLOSIL DISTRIBUCIONES DE TECNOLOGÍAS APLICADAS, S. A. DE C. V.**	1	3.- 1.2 MEDIO Y CARÁCTER DE LA LICITACIÓN.	SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE NOS ACLARE SI SE PODRÁ OFERTAR BIENES CUYO ORIGEN SEAN DE PAÍSES DEL ACUERDO FIRMADO POR MÉXICO ACUERDO DE ASOCIACIÓN TRANSPACÍFICO, EL CUAL SE DEBE TRATAR CONFORME A LA LEGISLACIÓN MEXICANA E INTERNACIONAL, ¿SE ACEPTA?	NO SE ACEPTA. ÚNICAMENTE PODRÁN PARTICIPAR LICITANTES MEXICANOS Y EXTRANJEROS DE PAÍSES CON LOS QUE NUESTRO PAÍS TENGA CELEBRADO UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS DEL SECTOR PÚBLICO VIGENTES, SEÑALADOS EN EL NUMERAL **1.2. MEDIO Y CARÁCTER DE LA LICITACIÓN**, DE LA CONVOCATORIA.
2	**CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA S.A. DE C.V.**	1	22.- 3.4 PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES.	LOS LICITANTES DEBERÁN ENVIAR SU PROPOSICIÓN FIRMADA ELECTRÓNICAMENTE, CONFORME AL PROCESO QUE SE DETALLA EN EL NUMERAL 6.3 "ENVÍO Y FIRMA DE PROPOSICIONES" DE LA GUÍA TÉCNICA PARA LICITANTES SOBRE EL USO Y MANEJO DE COMPRANET (PÁGINAS 65 A 93), DISPONIBLE EN LA PÁGINA DE COMPRANET , DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 26 BIS FRACCIÓN II Y 27 DE LA LAASSP Y 50 DEL RLAASSP, ASÍ COMO NUMERALES 4, 14 Y 16 DEL "ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES QUE SE DEBERÁN OBSERVAR PARA LA UTILIZACIÓN DEL SISTEMA ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL	LA FIRMA ELECTRÓNICA DE LAS PROPOSICIONES DEBE REALIZARSE POR EL **LICITANTE**, CONFORME AL PROCESO QUE SE DETALLA EN EL NUMERAL 6.3 "ENVÍO Y FIRMA DE PROPOSICIONES" DE LA GUÍA TÉCNICA PARA LICITANTES SOBRE EL USO Y MANEJO DE COMPRANET. TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LO SEÑALADO EN EL PÁRRAFO SEXTO , PRIMER VIÑETA: ... *ANTES DE ENVIAR UNA PROPOSICIÓN A TRAVÉS DE COMPRANET DEBE CONSIDERAR LO SIGUIENTE:* • *QUE LA PERSONA FÍSICA/MORAL ESTÉ DEBIDAMENTE REGISTRADA EN COMPRANET.* UTILIZANDO PARA ELLO, LOS CERTIFICADOS CER Y KEY QUE SE GENERAN EN EL PORTAL DEL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SAT) Y LA CONTRASEÑA DE LA FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA (FIEL).

4883

				DENOMINADO COMPRANET". SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE ACLARARNOS SI LA FIRMA ELECTRÓNICA DE LA LICITACIÓN SERÁ DEL REPRESENTANTE LEGAL O DE LA EMPRESA PARTICIPANTE?	
3	**SAASA DE MINATITLAN S.A. DE C.V.**	1	54.- ANEXO A TÉRMINOS Y CONDICIONES. II. VIGENCIA, III. PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN	LA NUEVA ADMINISTRACIÓN FEDERAL EMPEZARÁ A EJERCER EL 01 DE DICIEMBRE DE 2018 ¿QUÉ GARANTÍA SE TIENE DE QUE EL IMSS TENDRÁ RECURSOS PARA CUMPLIR CON LOS PAGOS YA QUE AUN CUANDO EL PLAZO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEA DE 120 DÍAS MÁXIMO LOS TRÁMITES ADMINISTRATIVOS SEGURAMENTE VAN A REBASAR LA MENCIONADA FECHA?TODA VEZ QUE DE LA LICITACIÓN ANTERIOR SE TIENEN NOTICIAS DE ADEUDOS DE HASTA 180 DÍAS	EL COBRO DE LOS EQUIPOS SERÁ POR CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR PARTIDA, COMO SE ESTABLECE EN EL ANEXO 2. CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, DE CONFORMIDAD CON EL PARRAFO 2 DEL NUMERAL XII. PAGO, DEL ANEXO A. TERMINOS Y CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA.

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS
DIVISIÓN DE EQUIPO Y MOBILIARIO ADMINISTRATIVO Y DE TRANSPORTE.

IMSS

Licitación Pública Internacional bajo la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio con Capítulo de Compras Gubernamentales, Electrónica No. LA-050GYR040-E6-2018, para la Adquisición, Suministro, Desinstalación, Instalación, Pruebas de Arranque, Puesta en Operación y Capacitación de Equipos de Aire Acondicionado

PRECISIONES ADMINISTRATIVAS

No.	DICE	DEBE DECIR
1	**1.2 Medio y carácter de la licitación:** ... El carácter del presente procedimiento de contratación es Internacional bajo la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio que contengan el Capítulo de Compras Gubernamentales, por lo que únicamente podrán participar licitantes mexicanos y extranjeros de países con los que nuestro país tenga celebrado un Tratado de Libre Comercio con Capítulo de Compras del Sector Público con fundamento en el artículo 28 fracción II de la LAASSP, los cuales se señalan a continuación: Tratados bajo cuya cobertura se convoca la presente licitación: • Tratado de Libre Comercio de América del Norte (**TLCAN**). Capítulo X • *Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Chile* (**TLC México-Chile**). Capítulo 15 bis. • Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y Cooperación entre los Estados Unidos Mexicanos y la Comunidad Europea y sus Estados Miembros, y en específico la Decisión 2/2000 del Consejo Conjunto CE-México (**TLCUEM**). Título III. • Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y el Estado de Israel (**TLC México-Israel**) Capítulo VI. • Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados de la Asociación Europea de Libre Comercio (**TLC México-AELC**). Capítulo V. • Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica	**1.2 Medio y carácter de la licitación:** ... El carácter del presente procedimiento de contratación es Internacional bajo la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio que contengan el Capítulo de Compras Gubernamentales, por lo que únicamente podrán participar licitantes mexicanos y extranjeros de países con los que nuestro país tenga celebrado un Tratado de Libre Comercio con Capítulo de Compras del Sector Público con fundamento en el artículo 28 fracción II de la LAASSP, los cuales se señalan a continuación: Tratados bajo cuya cobertura se convoca la presente licitación: • Tratado de Libre Comercio de América del Norte (**TLCAN**). Capítulo X • *Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Chile* (**TLC México-Chile**). Capítulo 15 bis. • Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y Cooperación entre los Estados Unidos Mexicanos y la Comunidad Europea y sus Estados Miembros, y en específico la Decisión 2/2000 del Consejo Conjunto CE-México (**TLCUEM**). Título III. • Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y el Estado de Israel (**TLC México-Israel**) Capítulo VI. • Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados de la Asociación Europea de Libre Comercio (**TLC México-AELC**). Capítulo V. • Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre los Estados Unidos Mexicanos y el Japón (**TLC México-Japón**).

4887

Licitación Pública Internacional bajo la Cobertura de los Tratados de Libre Comercio con Capítulo de Compras Gubernamentales, Electrónica No. LA-050GYR040-E6-2018, para la Adquisición, Suministro, Desinstalación, Instalación, Pruebas de Arranque, Puesta en Operación y Capacitación de Equipos de Aire Acondicionado

PRECISIONES ADMINISTRATIVAS

	entre los Estados Unidos Mexicanos y el Japón (TLC México-Japón). Capítulo 11 • Protocolo Adicional del Acuerdo Marco de la Alianza del Pacifico. Capítulo 8	Capítulo 11 • Protocolo Adicional del Acuerdo Marco de la Alianza del Pacifico. Capítulo 8 • Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y los Gobiernos de Colombia y Venezuela (TLC México-G3) Vigente sólo entre México y Colombia a partir del 19 de noviembre de 2006, según Decreto Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2006. Capítulo XV

4889

ACLARACIONES

ACLARACIÓN 1

Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica

ACLARACIÓN 2

DICE:

XII. PAGO

(...)

El pago de los bienes se efectuará en pesos mexicanos por cada uno de los equipos como se establece en el **Anexo 2 (dos)** "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" recibido a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes conforme al **Anexo 3 (tres)** "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes" a los 20 días naturales posteriores a la entrega de la representación impresa del comprobante fiscal digital y documentación comprobatoria que acrediten la recepción de los bienes a entera satisfacción de los responsables de la recepción de los bienes.

Para el trámite de pago el proveedor deberá expedir sus comprobantes fiscales digitales en el esquema de facturación electrónica, con las especificaciones normadas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) a nombre del Instituto Mexicano del Seguro Social, con Registro Federal de Contribuyente IMS421231I45, domicilio en Avenida Paseo de la Reforma 476, Colonia Juárez, C.P. 06600, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.

DEBE DECIR:

XII. PAGO

(...)

4890

El pago de los bienes se efectuará en pesos mexicanos por cada uno de los equipos como se establece en el **Anexo 2 (dos)** "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Equipos de Aire Acondicionado" recibido a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes conforme al **Anexo 3 (tres)** "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes" a los 20 días naturales posteriores a la entrega de la representación impresa del comprobante fiscal digital y documentación comprobatoria que acrediten la recepción de los bienes a entera satisfacción de los responsables de la recepción de los bienes. Cabe señalar que para efecto de pago el Administrador del Contrato será quien autorice la documentación probatoria de la recepción de los bienes, misma que se deberá remitir al Área de Tramite de Erogaciones en Delegaciones y UMAE, de conformidad con lo establecido en cada instrumento jurídico.

Para el trámite de pago el proveedor deberá expedir sus comprobantes fiscales digitales en el esquema de facturación electrónica, con las especificaciones normadas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) a nombre del Instituto Mexicano del Seguro Social, con Registro Federal de Contribuyente IMS421231I45, domicilio fiscal de conformidad con lo establecido en cada instrumento jurídico.

ACLARACIÓN 3

DICE:

2.4 Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Internacionales, Referencias o Especificaciones.

(...)

2. El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes), así mismo un documento en papel membretado en el cual se señale el folleto, catálogo, instructivo o manual, indicando el número de página u hoja, numeral y/o párrafo, donde se referencie toda la información y los requisitos de los bienes ofertados por partida, los cuales deben cumplir íntegramente con lo solicitado.

DEBE DECIR:

2.4 Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Internacionales, Referencias o Especificaciones.

(...)

2. El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes), se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores.

DICE:

4.2 Documentación Técnica.

(...)

4.2.2 El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes), así mismo un documento en papel membretado en el cual se señale el folleto, catalogo, instructivo o manual, indicando el número de página u hoja, numeral y/o párrafo, donde se referencie toda la información y los requisitos de los bienes ofertados por partida, los cuales deben cumplir íntegramente con lo solicitado.

DEBE DECIR:

4.2 Documentación Técnica.

(...)

4.2.2. El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes), se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores.

DICE:

VI. FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES ENTRE OTROS

(...)

Para realizar una evaluación correcta de los bienes, el licitante deberá entregar en su propuesta técnica una copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos y manuales del fabricante originales (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio, manuales de las partes de los componentes principales de los equipos de aire acondicionado), así mismo un documento en

4892 papel membretado en el que se señale el número de catálogo y/o manual técnico, indicando el número de páginas u hojas, numeral y/o párrafo, donde se referencie toda la información y los requisitos solicitados de los equipos y sus accesorios, los cuales deben cumplir íntegramente con lo solicitado, así como con la carta de desempeño del equipo en el sistema inglés y sus equivalencias en el sistema métrico.

DEBE DECIR:

VI. FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES ENTRE OTROS

(...)

Para realizar una evaluación correcta de los bienes, el licitante deberá entregar en su propuesta técnica una copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos y manuales del fabricante originales (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio, manuales de las partes de los componentes principales de los equipos de aire acondicionado),), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes), se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores, así como con la carta de desempeño del equipo en el sistema inglés y sus equivalencias en el sistema métrico.

DICE:
XVI. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE

(...)

2. El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes), así mismo un documento en papel membretado en el cual se señale el folleto, catalogo, instructivo o manual, indicando el número de página u hoja, numeral y/o párrafo, donde se referencie toda la información y los requisitos de los bienes ofertados por partida, los cuales deben cumplir íntegramente con lo solicitado.

DEBE DECIR:

XVI. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE

(...)

4893

2. El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes),), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes), se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores.

ACLARACIÓN 4

DICE:

XXI. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

El proveedor, para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el contrato adjudicado, deberá presentar en la División de Contratos, sita Durango # 291, piso 10, Col. Roma, Ciudad de México, fianza expedida por afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social.

(...)

DEBE DECIR:

XXI. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

El proveedor, para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el contrato adjudicado, deberá presentar en la División de Contratos, sita Durango # 291, piso 10, Col. Roma, Ciudad de México, copia simple de la fianza expedida por afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social y deberá cubrir la vigencia del contrato, de igual forma esta fianza deberá cubrir los meses ofertados correspondientes a la garantía de cumplimiento de servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y capacitación.

(...)

4894

2. CRITERIOS DE PROYECTO

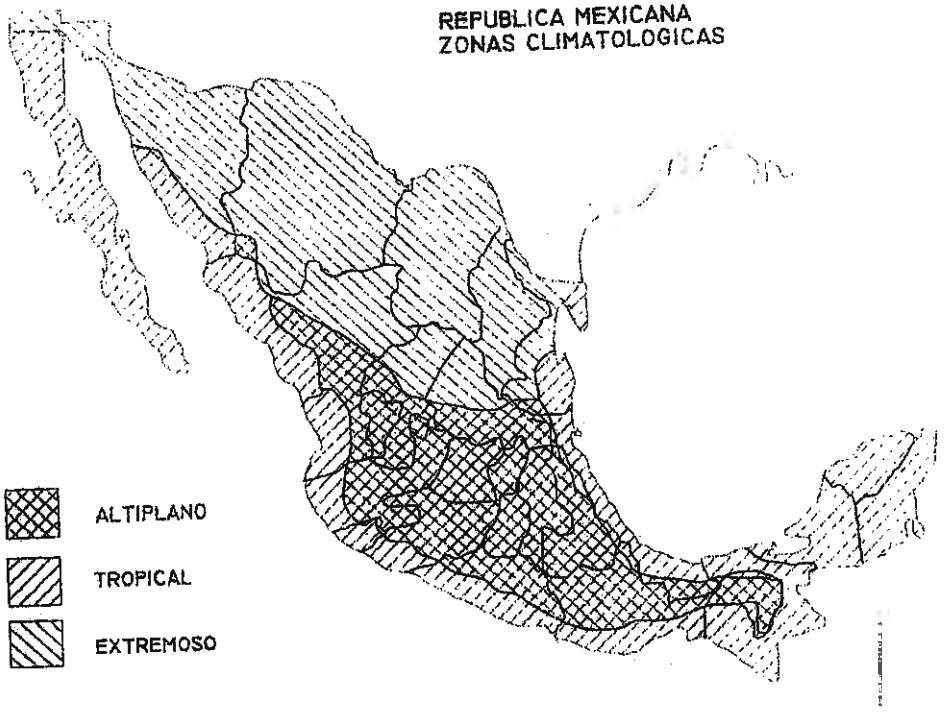


FIGURA 2.1

NOTA:

SE DEBERAN ANALIZAR LOS CASOS ESPECIALES DE CADA LOCALIDAD DE ACUERDO A SU MICROCLIMA CONSIDERANDO LOS DATOS APORTADOS POR LA CEDULA DE SERVICIOS.

con temperaturas y humedades relativas muy altas, y prácticamente sin Invierno. A esta región se le denomina "Zona Tropical".

2.4.1.1.4 Mapa con la clasificación geográfica: (Ver figura 2.1).

2.4.1.1.5 Clasificación por Temperatura y Humedad.-

Según la clasificación climática de Wladir Köppen, los climas se clasifican como sigue:

POR TEMPERATURA		POR HUMEDAD RELATIVA	
DE 37° C Y MAYORES	MUY CALIDOS	DE 20% Y MENORES	SEMIARIDOS O SEMISECOS
DE 31 A 36° C	CALIDOS	DE 21 A 30% HR	SECOS
DE 26 A 36° C	SEMICALIDOS	DE 31 A 40% HR	SEMIHUMEDOS
DE 21 A 25° C	TEMPLADOS	DE 41 A 60% HR	HUMEDOS
DE 18 A 20° C	SEMIFRIOS	DE 61% Y MAYORES	LLUVIOSOS
DE 18° C Y MENORES	FRIOS		

2.4.1.1.6 De estas dos clasificaciones anteriores: la Geográfica y por Temperatura y Humedad son utilizadas en estas normas y la integración de ambas queda como sigue:

ZONA GEOGRAFICA	CLIMAS REGISTRADOS EN ESTA ZONA	
	VERANO	INVIERNO
ZONA EXTREMOSA.	CALIDO	FRIO.
ZONA TROPICAL.	CALIDO HUMEDO	18°C YMAYORES.
ZONA ALTIPLANO.	TEMPLADO Y CALIDO SECO.	FRIO.

2.4.2 Criterios para definir los Sistemas de Acondicionamiento de Aire.

2.4.2.1 En las siguientes tablas se indican los diferentes sistemas de Acondicionamiento de Aire que se utilizan en los diferentes locales que integran los servicios de todas las Unidades tanto Médicas como Administrativas y de Prestaciones Sociales, con el propósito de que tanto el personal interno como externo involucrado en las áreas de planeación, anteproyecto, proyecto, construcciones, adquisiciones, supervisión, operación y mantenimiento, lo observen obligatoriamente.

2.4.2.2 **Claves utilizadas.-** Con el fin de facilitar la interpretación y coadyuvar en el uso adecuado de los diferentes sistemas de Acondicionamiento de Aire según el local y servicio de que se trate, se incluyen las claves utilizadas :

C L A V E	SISTEMA O ACCESORIO
AA	AIRE ACONDICIONADO (VERANO)
AAA	AIRE ACONDICIONADO ANUAL (V, I).
C	CALEFACCION Y VENT. MECANICA
EE	ENFRIAMIENTO EVAPORATIVO (AIRE LAVADO).
VM	VENTILACION MECANICA (CON DUCTOS DE INY. Y EXTR.).
EM	EXTRACCION MECANICA.
VT	VENTILADORES DE TECHO.
EG	EXTRACCION POR GRAVEDAD.
FM	FILTROS METALICOS.
FMB	FILTROS METALICOS DE BOLSA O CARTUCHO.
FMBA	FILTROS METALICOS, DE BOLSA Y ABSOLUTOS.

(*) Locales acondicionados con equipo conectado al circuito eléctrico de emergencia.

CRITERIOS PARA DEFINIR LOS SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE. UNIDADES MEDICAS

ZONA GEOGRAFICA	EXTREMOSO		TROPICAL				ALTIPLANO	
	TIPO DE CLIMA							
LOCALES	CALIDO SECO		CALIDO SECO C/INV.		CALIDO HUMEDO		TEMPLADO		TEMPLADO C/ INV.	
CONSULTA EXTERNA										
1 VESTIBULO	AA	FM	AAA	FM	AA/VT	FM	---	---	C	FM
2 ARCHIVO CLINICO	AA	FM	AAA	FM	AA/VT	FM	---	---	C	FM
3 FARMACIA	AA	FM	AAA	FM AA	FM	---	---	C	FM	
4 CONS.MED.GRAL.	AA	FM	AAA	FM AA	FM	---	---	C	FM	
5 CONS.ESPS.	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	---	---	C	FM
6 SALA DE ESPERA	AA	FM	AAA	FM	AA/VT	FM	---	---	C	FM
7 B. PUB. INTS.	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---
8 CUARTOS ASEO	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---
9 MED. PREVENTIVA	AA	FM	AAA	FM	AA	---	---	C	VM	
10 SUBCEYE	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	VM	FM
HOSPITALIZACION										
1 ENC. ADULTOS	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	---	---	C	FMBA
2 ENC. PEDIATRIA (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
3 AISL. ADULTOS	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	---	---	C	FMBA
4 AISL. PEDIATRIA (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
5 PREMATUROS (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
6 CUNEROS (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
7 EST.ENFERMS.	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	---	---	C	FMBA
8 SALA DE DIA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	---	---	C	FMBA
9 CTOS. MEDICOS	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	---	---	C	FMBA
10 CIRCULACIONES	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	---	---	C	FMBA
11 SANITS. SEPTI COS Y CTOS. ASEO	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---
CIRUGIA Y TOCOCIRUGIA										
1 S.OPERACIONES (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
2 S. EXPULSION (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
3 AREA BLANCA (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
4 AREA GRIS (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
5 B. Y VESTS. (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
6 T.DE PARTO (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
7 AREA NEGRA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
8 RECUPERACION (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
9 LABOR (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
10 PREPARACION (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
11 ANESTESIA (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
12 D.Y S. DE JUNTAS	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
13 CEYE (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
14 ROPA SUCIA	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---
15 A., BAÑOS Y SEP.	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---

CRITERIOS PARA DEFINIR LOS SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.

UNIDADES MEDICAS

ZONA GEOGRAFICA / TIPO DE CLIMA / LOCALES	EXTREMOSO CALIDO SECO		TROPICAL CALIDO SECO C/INV.		ALTIPLANO CALIDO HUMEDO		TEMPLADO		TEMPLADO C/ INV.	
TERAPIA INTENSIVA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA
IMAGENOLOGIA										
1 S. DE RAYOS X	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	AA	FM	C	FM
2 INTERPRETACION	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	AA	FM	C	FM
3 REVELADO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	AA	FM	VM	FM
4 CIRCULACIONES	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	AA	FM	C	FM
5 SALA DE ESPERA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	---	---	C	FM
6 PRIVADOS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	AA	FM	C	FM
7 SANITS.CTOS.ASEO	VM	---	VM	---	VM	---	VM	FM	VM	FM
8 ARCHIVO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
LABORATORIO CLINICO										
1 PEINES	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AA	FMB	C	FMB
2 CIRCULACIONES	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AA	FMB	C	FMB
3 T. MUESTRAS	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AA	FMB	C	FMB
4 S. DE ESPERA	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	---	VM	C	FMB
5 J. SERVICIO	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AA	FMB	C	FMB
6 LAV. ESTERIL.	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	VM	FMB	C	FMB
7 SANITS. INTS. Y CUARTOS DE ASEO	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---
8 ALMACEN	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---
URGENCIAS										
1 CUID. INMEDS.	(*)	AA FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
2 CUID. INTERM.	(*)	AA FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
3 CUID. INTENS.	(*)	AA FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
4 CURACIONES	(*)	AA FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
5 REHIDRAT.	(*)	AA FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
6 CIRCULS.	(*)	AA FMB	AAA	FMB	AA	FMB	VM	FMB	AAA	FMB
7 CONSULTS.	(*)	AA FMB	AAA	FMB	AA	FMB	VM	FMB	AAA	FMB
8 S. DE ESPERA		AA FMB	AAA	FMB	AA	FMB	---	---	AAA	FMB
9 OF.Y DESC. AMB.		AA FMB								
10 PUERPERIO BAJO RIESGO	(*)	AA FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
11 CIR.AMBUL.	(*)	AA FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
12 SEPTICOS Y SANITS INTS.	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---

2. CRITERIOS DE PROYECTO

CRITERIOS PARA DEFINIR LOS SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE. UNIDADES MEDICAS

ZONA GEOGRAFICA / LOCALES	TIPO EXTREMOSO CALIDO SECO		TROPICAL CALIDO SECO C/INV.			CLIMA CALIDO HUMEDO		TEMPLADO		ALTIPLANO TEMPLADO C/ INV.	
FISIOTERAPIA											
1 CONSULTORIOS	AA	FM	AA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM	
2 HIDROTERAPIA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM	
3 ELECTROTERAPIA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM	
4 GIMNASIO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM	
5 VESTIDORES	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM	
6 CIRCULACIONES	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM	
7 SANITS. INTS.	VM	—	VM	—	M	—	VM	—	VM	—	
QUEMADOS											
1 ENC. ADULTOS (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
2 ENC. PEDIATRIA (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
3 EST. ENFERMERAS	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
4 SALA DE DIA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
5 CURACIONES	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
6 CTO. MEDICOS	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
7 CIRCULACIONES	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
8 SEP. SANITS. INTS.	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	
9 ROPA SUCIA	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	
HEMODINAMIA											
1 S. HEMODINAMIA (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
2 CONTROL (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
3 CTO. OSCURO (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
4 INTERPRET. (*)	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
5 PREP. Y RECUP.	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
6 PRIVADOS	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
7 CIRCULACIONES	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
8 LABORATORIO	AA	FMBA	AAA	FMBA	AA	FMBA	AAA	FMBA	AAA	FMBA	
9 SEPT.SANITS. INTS	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	
TOMOGRAFIA											
1 S. TRATAMIENTO (*)	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB	
2 MAQUINAS (*)	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	VM	FMB	AAA	FMB	
3 COMPUTADORA (*)	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	VM	FMB	AAA	FMB	
4 CONTROL (*)	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB	
5 VESTIDOR	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB	
6 SANITARIOS	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	

CRITERIOS PARA DEFINIR LOS SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.

UNIDADES MEDICAS

ZONA GEOGRAFICA / TIPO DE CLIMA / LOCALES	EXTREMOSO CALIDO SECO		TROPICAL CALIDO SECO C/INV.		ALTIPLANO CALIDO HUMEDO		TEMPLADO		TEMPLADO C/ INV.	
BOMBA DE COBALTO										
1 S. TRATAMIENTO (*)	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
2 MAQUINAS (*)	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	VM	FMB	AAA	FMB
3 COMPUTADORA (*)	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	VM	FMB	AAA	FMB
4 CONTROL (*)	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
5 VESTIDOR	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
MEDICINA NUCLEAR										
1 S. ANGIOGRAFIA	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
2 APLIC. MAT. RADIOACTIVO	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
3 EQUIPO RODABLE	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
4 CTO. CALIENTE	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
5 ALMACEN	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
6 T.DE MUESTRAS	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	VM	FMB	AAA	FMB
7 ARCHIVO	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	VM	FMB	AAA	FMB
8 S. DE SERVICIO	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	---	---	AAA	FMB
9 S. DE ESPERA	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
10 CIRCULACIONES	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
11 GAMAGRAFIA	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
12 QUIMIOTERAPIA	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
13 SANITARIOS	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---
DIETOLOGIA										
1 COCCION	EE	---	EE	---	VM	FM	VM	FM	VM	FM
2 ALMACEN	VM	---	VM	---	VM	FM	VM	---	VM	---
3 PREPARACION	EE	---	EE	---	VM	FM	VM	FM	VM	FM
4 LAVADO	EE	---	EE	---	VM	FM	VM	FM	VM	FM
5 DIETISTA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	VM	FM
6 PRIVADOS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
7 LAB. DE LECHES	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	VM	FM
8 COMEDOR	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
9 SANITS. INTS.	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---

2. CRITERIOS DE PROYECTO

CRITERIOS PARA DEFINIR LOS SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.
UNIDADES MEDICAS

ZONA GEOGRAFICA / LOCALES	TIPO DE CLIMA: EXTREMOSO CALIDO SECO		CALIDO SECO C/INV.		TROPICAL CALIDO HUMEDO		ALTIPLANO TEMPLADO		ALTIPLANO TEMPLADO C/ INV.	
ANATOMIA PATOLOGICA										
1 S. DE AUTOPSIAS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
2 PEINES	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
3 PREPARACION	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
4 PRIVADOS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
5 ESPERA DEUDOS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
6 MUSEO PATOLOGIA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
7 BAÑOS, VESTIDORES Y CTOS. DE ASEO	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
GOBIERNO										
1 DIR. Y S. JUNTAS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
2 J. SERVICIOS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
3 SECRETARIAS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
4 CIRCULACIONES	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
5 S. DE ESPERA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
6 SANITS. INTS.	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
ENSEÑANZA E INVESTIGACION										
1 AULAS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	EE	—	C	FM
2 AULA AUDIOVISUAL	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	EE	—	C	FM
3 S. DE PROYECCION	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	EE	—	C	FM
4 AUDITORIO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	EE	—	C	FM
5 BIBLY HEMEROTECA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
6 SANITS. INTS.	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
BANCO DE SANGRE										
1 CUBICULOS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	EE	—	C	FM
2 COMEDOR	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	EE	—	C	FM
3 PRIVADO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	EE	—	C	FM
4 LABORATORIO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
5 CIRCULACIONES	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
6 S. DE ESPERA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
7 RECUPERACION	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
8 SANITS.CTOS. ASEO	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—

4902

2. CRITERIOS DE PROYECTO

CRITERIOS PARA DEFINIR LOS SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.
UNIDADES MEDICAS

ZONA GEOGRAFICA	EXTREMOSO		TROPICAL		ALTIPLANO	
TIPO DE CLIMA	CALIDO SECO		CALIDO SECO C/INV.		CALIDO HUMEDO	
LOCALES						
LAVANDERIA						
1 ROPA LIMPIA	VM	FM	VM	FM	VM	FM
2 ROPA SUCIA	VM	FM	VM	FM	VM	FM
3 LAVADO	VM	FM	VM	FM	VM	FM
4 PLANCH.Y COSTURA	VM	FM	VM	FM	VM	FM
5 OFICINAS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM
6 DETERGENTES	VM	---	VM	---	VM	---
SERVICIOS GENERALES						
1 LOCAL FORMA 11	AA	FM	AAA	FM	AA	FM
2 INTENDENCIA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM
3 ALMACEN	VM	FM	VM	FM	VM	FM
4 VEST SANITS. INTS.	VM	---	VM	---	VM	---
5 SUBEST. ELECTRICA	VM	---	VM	---	VM	---
CONMUTADOR						
1 OPERADORA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM
2 EQUIPO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM
3 DISTRIBUIDOR	AA	FM	AAA	FM	AA	FM
4 BATERIAS	VM	---	VM	---	VM	---
5 SANITS. INTS.	VM	---	VM	---	VM	---
TALLER Y OFICINAS CONSERVACION						
1 OFICINAS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM
2 TALLERES	AA	FM	AAA	FM	AA	FM
3 OFICINA ALMACEN	AA	FM	AAA	FM	AA	FM
4SANITS. INTS.	VM	---	VM	---	VM	---
ESTACIONAMIENTO	VM	---	VM	---	VM	---
BIOTERIO						
1 LABORATORIO	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB
2 ANATOMIA PAT.	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB
3 S.DE OPERACIONES	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB
4 LAV.Y ESTERILIZADO	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB
5 GOBIERNO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM
6 ALMACEN	VM	---	VM	---	VM	---
7JAULAS RATONES	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB
8 JAULAS DE RATAS	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB
9 JAULAS HAMSTERS	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB
10 JAULAS CONEJOS	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB
13 JAULAS DE MONOS	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB
14 JAULAS DE AVES	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB

ZONA GEOGRAFICA	TROPICAL		ALTIPLANO	
TIPO DE CLIMA	TEMPLADO		TEMPLADO C/ INV.	
LOCALES				
LAVANDERIA				
1 ROPA LIMPIA	VM	FM	VM	FM
2 ROPA SUCIA	VM	FM	VM	FM
3 LAVADO	VM	FM	VM	FM
4 PLANCH.Y COSTURA	VM	FM	C	FM
5 OFICINAS	VM	---	VM	---
6 DETERGENTES				
SERVICIOS GENERALES				
1 LOCAL FORMA 11	---	---	C	FM
2 INTENDENCIA	---	---	C	FM
3 ALMACEN	VM	---	VM	---
4 VEST SANITS. INTS.	VM	---	VM	---
5 SUBEST. ELECTRICA	VM	---	VM	---
CONMUTADOR				
1 OPERADORA	---	---	---	---
2 EQUIPO	---	---	---	---
3 DISTRIBUIDOR	---	---	C	FM
4 BATERIAS	VM	---	VM	---
5 SANITS. INTS.	VM	---	VM	---
TALLER Y OFICINAS CONSERVACION				
1 OFICINAS	---	---	C	FM
2 TALLERES	---	---	---	---
3 OFICINA ALMACEN	---	---	C	FM
4SANITS. INTS.	VM	---	VM	---
ESTACIONAMIENTO	VM	---	VM	---
BIOTERIO				
1 LABORATORIO	AAA	FMB	AAA	FMB
2 ANATOMIA PAT.	AAA	FMB	AA	FMB
3 S.DE OPERACIONES	AAA	FMB	AAA	FMB
4 LAV.Y ESTERILIZADO	AAA	FMB	AAA	FMB
5 GOBIERNO	---	---	C	FM
6 ALMACEN	VM	---	VM	---
7JAULAS RATONES	AAA	FMB	AAA	FMB
8 JAULAS DE RATAS	AAA	FMB	AAA	FMB
9 JAULAS HAMSTERS	AAA	FMB	AAA	FMB
10 JAULAS CONEJOS	AAA	FMB	AAA	FMB
13 JAULAS DE MONOS	AAA	FMB	AAA	FMB
14 JAULAS DE AVES	AAA	FMB	AAA	FMB

CRITERIOS PARA DEFINIR LOS SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.
UNIDADES NO MEDICAS

ZONA GEOGRAFICA	EXTREMOSO TIPO D CALIDO SECO				TROPICAL CALIDO HUMEDO		ALTIPLANO CLIMA TEMPLADO		TEMPLADO	C/INV.
GUARDERIA										
1 VESTIBULO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
2 FILTRO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
3 GOBIERNO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
4 ENFERMERIA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
5 SALA DE JUEGOS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
6 USOS MULTIPLES	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
7 LAB. DE LECHES	AA	FM	VM	FM	VM	FM	VM	FM	VM	FM
8 OFICINA DIETISTA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
9CIRCULS. CERRADAS	AA	—	VM	—	VM	—	VM	FM	VM	FM
10 ESCOLARES	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
11 PREESC. Y LACTANTES	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
12 CTO. DE BASINICAS	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
13 BAÑOS DE ARTESA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	C	FM
14 COCINA	EE	—	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	VM	FM
15 VESTIDORES	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
16 COMEDOR	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
17 SANITARIOS NIÑOS	AA	FM	AAA	FM	VM	FM	VM	—	C	FM
18 SANITS. ADULTOS	VM	—	AAA	—	VM	—	VM	—	VM	—
19 SEPTICOS	VM	—	AAA	—	VM	—	VM	—	VM	—
UNIDAD DEPORTIVA										
1 BAÑOS INTERIORES	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
2 VESTIDORES INTS.	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
3 SANITARIOS INTS.	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
ALMACEN										
1 OFICINAS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	—	—	C	FM
2 NAVE ALMACEN	EE	FM	VM	FM	VM	—	EG	—	EG	—
3 ALCOHOLES	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
4 LAB. DE PRUEBAS	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	VM	FM	VM	FM
5 PROD. FLAMABLES	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
6 SANITARIOS INTS.	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
ALBERCA TECHADA										
1 ALBERCA	VM	FM	VM	FM	VM	FM	VM	FM	VM	FM
2 BAÑOS INTS.	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
3 VESTIDORES INTS.	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—
4 SANITARIOS INTS.	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—	VM	—

2. CRITERIOS DE PROYECTO

CRITERIOS PARA DEFINIR LOS SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.
UNIDADES NO MEDICAS

ZONA GEOGRAFICA	EXTREMOSO TIPO DE CLIMA				TROPICAL		ALTIPLANO			
	CALIDO SECO		CALIDO SECO C/INV.		CALIDO HUMEDO		TEMPLADO	TEMPLADO	C/INV.	
AUDITORIO Y TEATRO										
1 VESTIBULO	AA	FM	AAA	FM	VM	FM	---	---	C	FM
2 AUDITORIO	AA	FM	AAA	FM	VM	FM	EE	---	C	FM
3 CAMERINOS	AA	FM	AAA	FM	VM	FM	EE	---	C	FM
4 C. PROYECCIONES	AA	FM	AAA	FM	VM	FM	EE	---	C	FM
5 GOBIERNO	AA	FM	AAA	FM	VM	FM	EE	---	C	FM
6 SANITARIOS INTS.	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---
LABORATORIO DE NORMALIZACION										
1 GOBIERNO	AA	FM	AAA	FM	VM	FM	---	---	C	FM
2 LAB.DE MATERIALES	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
3 LAB. MEDICAMENTOS	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
4 BIOTERIO (Véase tabla).	AA	FMB	AAA	FMB	AA	FMB	AAA	FMB	AAA	FMB
VELATORIO										
1 GOBIERNO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	EE	---	C	FM
2 VESTIBULO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	EE	---	C	FM
3 CAFETERIA	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	EE	---	C	FM
4 SALA DE VELACION	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	EE	---	C	FM
5 S. DE DESCANSO	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	EE	---	C	FM
6 CIRCULACIONES	AA	FM	AAA	FM	AA	FM	---	---	C	FM
7 PREP. CADAVERES	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---
8 SANITARIOS INTS.	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---	VM	---

REMITENTE	Consecutivo de respuesta	ID IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA, S.A. DE C.V.	1	91	El punto 3 dice que: la configuración del flujo de diseño puede ser de flujo cruzado, o contraflujo.Se solicita a la convocante nos aclare el tipo de configuración correcto para las torres de 3nfriamiento?	AL SER UNA CONFIGURACIÓN DE DISEÑO PODRÁ OFERTAR LA QUE SE ADAPTE A LOS ESPACIOS DE LAS ÁREAS USUARIAS	CON RELACIÓN A LA RESPUESTA OTORGADA CON EL NUMERO CONSECUTIVO IMSS 91, SE DEBE OFERTAR LA CONFIGURACIÓN DEL FLUJO DE DISEÑO A CONTRA FLUJO?	PODRÁ OFERTAR DICHA CONFIGURACIÓN SIEMPRE QUE SE ADAPTE A LOS ESPACIOS EXISTENTES DE LAS ÁREAS USUARIAS.
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA, S.A. DE C.V	2	94	Punto 10 dice que: que la transmisión podré ser mediante la combinación de poleas y bandas; o mediante reductor de velocidad o directamente acoplado al motor. el soporte del equipo debe ser de grueso espesor y estar integrado al mismo_ . Se solicita a la convocante nos aclare cual es el tipo de transmisión correcta para los equipos solicitados?	SON CORRECTOS LOS TRES TIPOS DE TRANSMISIÓN.	CON RELACIÓN A LA RESPUESTA OTORGADA CON EL NUMERO CONSECUTIVO IMSS 94, SE DEBE OFERTAR TRASMISIÓN DIRECTAMENTE ACOPLADA AL MOTOR?	PODRÁ OFERTAR TRANSMISIÓN DIRECTAMENTE ACOPLADA AL MOTOR SIEMPRE QUE EL SOPORTE DEL EQUIPO SEA DE GRUESO ESPESOR Y ESTÉ INTEGRADO AL MISMO.
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA, S.A. DE C.V.	3	96	Punto 20 dice que: La estructure (perfiles, columnas, vigas, travesaños) soporte de la torre podré ser fabricado en acero inoxidable; o en fibra de vidrio reforzada con resina poliéster; o en acero galvanizado sumergido en caliente; todos los materiales resistentes a la corrosión y a los agentes químicos. la cubierta de la torre de enfriamiento (paredes, panales o recubrimiento) deberán ser de fibra de vidrio reforzada con resina poliéster resistente a la corrosión y resistente a los rayos ultravioleta Se solicita a la convocante de la manera mas atenta nos indique el tipo de material con el que debera estar fabricada la estructura (perfiles, columnas, travesaños y vigas) soportes de la torre de enfriamiento	PODRÁN OFERTAR FIBRA DE VIDRIO SIEMPRE QUE SEA REFORZADA CON RESINA POLIÉSTER, SEA RESISTENTE A LA CORROSIÓN Y A LOS AGENTES QUÍMICOS.	CON RELACIÓN A LA RESPUESTA OTORGADA CON EL NUMERO CONSECUTIVO IMSS 96 SE DEBE OFERTAR FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA POLIÉSTER.	PODRÁN OFERTAR FIBRA DE VIDRIO SIEMPRE QUE SEA REFORZADA CON RESINA POLIÉSTER, SEA RESISTENTE A LA CORROSIÓN Y A LOS AGENTES QUÍMICOS Y RESISTENTE A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA
CONSORCIO INDUSTRIAL EDIFICA, S.A. DE C.V.	4	48	4.2.5 El licitante deberá entregar en su propuesta técnica un documento en papel membretado; firmado por el representante legal del mismo donde indique que una vez formalizada el Acta Recepción de los bienes se compromete a entregar: a) Guía mecánica de instalación. b) Tablas de selección. c) Manuales de selección. d) Manuales de instalación. e) Manuales de operación f) Manuales de mantenimiento y/o servicio. g) Manuales de las partes de los componentes del equipo en medio impreso y digital. h) Documento en papel membretado en que manifieste que el equipo se encuentra libre de acidos en el sistema de refrigeración (Excepto Ventiladores, Unidades Lavadoras de Aire y Fan and Coil). I) Dictamen de conformidad de la norma NOM-001-SEDE-2012.- Instalaciones Eléctricas (Utilización) emitido por una unidad verificadora de instalaciones eléctricas certificada y acreditada por la	DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 4.2.5 DE LA CONVOCATORIA SE PRECISA QUE EL LICITANTE DEBERÁ ENTREGAR EN SU PROPUESTA TÉCNICA UN DOCUMENTO EN PAPEL MEMBRETADO, FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL MISMO DONDE INDIQUE QUE UNA VEZ FORMALIZADA EL ACTA RECEPCIÓN DE LOS BIENES SE COMPROMETE A ENTREGAR LA INFORMACIÓN REFERIDA EN SU PREGUNTA	CON RELACIÓN A LA RESPUESTA OTORGADA CON EL NUMERO CONSECUTIVO IMSS 48 SE DEBERÁ DE INGRESAR EL MISMO MANIFIESTO EN EL PORTAL DE COMPRANET. EN LOS PUNTOS 1.2.6; 1.2.7; 1.2.8; 1.2.9; 1.2.10 Y 1.2.11 PARA CUMPLIR CON ESTE NUMERALES?	ES CORRECTO SE DEBERA INGRESAR EL MANIFIESTO REFERIDO EN EL NUMERAL 1.2.5 PARA LOS NUMERALES SUBSECUENTES 1.2.6, 1.2.7, 1.2.8, 1.2.9, 1.2.10 Y 1.2.11, SIEMPRE Y CUENDO CONSIDERE LO SOLICITADO EN LOS NUMERALES.

LICITANTE	Consecutivo de respuesta	No IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
			EMA. j) Para las Torres de Enfriamiento se deberá entregar un Certificado de cumplimiento de STÁNDARD 201 CTI (Cooling Technology Institute) o en su defecto una copia Certificada por Notario Público. k) Certificado de Cumplimiento para el Aislamiento Térmico avalado por NFPA (National Fire Protection) No. 90A (Standard for the Installation of Air-Conditioning and Ventilating Systems) o No. 90B (Standard for the Installation of Warm Air Heating and Air-Conditioning Systems) o en su defecto una copia Certificada por Notario Público. l) Para los Equipos de Aire Acondicionado que utilicen refrigeración mecánica que sean desinstalados, el Proveedor deberá entregar un Manifiesto de entrega de Refrigerante a la industria que regenerará o destruirá el refrigerante contenido en dichos equipos. m) Para los Ventiladores, el proveedor deberá entregar Certificado de Cumplimiento original o en su defecto una copia Certificada por Notario Público, en el cual se precise que el equipo cumple con los Estándares de AMCA (Air Moving and Control Association). Dicho certificado es emitido por la AMCA. Conforme al Anexo 1 Anexo Técnico. Se solicita a la convocante aclarar si bastara con presentar un manifiesto en papel membretado de la empresa, donde una vez formalizada el acta de recepción de los bienes se compromete a entregar o se deberán integrar cada uno. de los documentos solicitados en los incisos o se deberán integrar en la propuesta técnica cada uno de los documentos solicitados?			
GRUPO ADDIM, S.A. DE C.V.	1	37	ANEXO A TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO. VIII. PENAS CONVENCIONALES El Instituto aplicará una pena convencional por cada día de atraso en la entrega de los equipos a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes, por el equivalente al 1.25 %, sin exceder un máximo del 10% sobre el valor total del equipo no entregado, sin incluir el IVA, de acuerdo a cada uno de los supuestos siguientes:	NO ES CORRECTA SU APRECIACION, NO PROCEDE MODIFIGAR LA REDACCION DE LA CONVOCATORIA; SE PRECISA QUE LAS PENAS CONVENCIONALES REFIRE A CADA DIA DE ATRASO EN LA ENTREGA DE LOS BIENES OFERTADOS, LO ANTERIOR CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICUALO 53 DE LA LEY DE ADQUISICIONES , ARRENDAMIENTO Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO Y LAS DEDUCTIVAS UNICAMENTE SE APLICARAN POR INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN QUE PUDIERIA INCURRIR EL PROVEEDOR ADJUDICADO, RESPECTO A LAS PARTIDAS QUE INTEGREN SU CONTRATO, LO ANTERIOR DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 53 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES , ARRENDAMIENTO Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO ,POR LO	EN RELACION CON LA RESPUESTA DADA A LA PREGUNTA DE REFERENCIA, MI REPRESENTADA FORMULA, EN TERMINOS DE LO QUE ESTABLECE EN TERMINOS DEL ARTICULO 46 DEL REGLAMENTO DE LA LAASSP, LA REPREGUNTA CORRESPONDIENTE POR CONSIDERARLA NECESARIA PARA ACLARAR SI ES LEGAL O NO LO ES, LO SOLICITADO EN LA BASES DE LA PRESENTE LICITACION Y SEÑALADO EN LA DICHA RESPUESTA ATENDIENDO A LAS CONSIDERACIONES SIGUIENTES: EN GENERAL DE LAS PREGUNTAS FORMULADAS POR LOS LICITANTES PRETENDEN LOGRAR PRECISAR COMO DEBEN PLANTEARSE Y ATENDERSE LOS REQUERIMIENTOS EN LAS BASES A FIN DE LOGRAR QUE LAS PROPUESTAS QUE PRESENTEMOS NO SOLAMENTE ATIENDAN LO ESTABLECIDO EN LAS BASES, SINO QUE, LO HAGAN EN PLENO OBSERVACIA DE LO QUE PARA TAL EFECTO DISPONEN LA LAASSP Y SU REGLAMENTO. ATENTO A LO ANTERIOR, AL DAR LECTURA A LA PREGUNTA EN COMENTO Y A LA RESPUESTA QUE ESA AUTORIDAD DIO A LA MISMA, MI REPRESENTADA ADVIERTE QUE EL ANEXO A DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES INDICAQUE EL ALCANCE DE LA PARTIDA TIENE TRES ASPECTOS A SABER: A) LA ADQUISICIÓN Y SUMINISTRO DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO; B) LOS SERVICIOS DE DESINSTALACIÓN,	NO SE ACEPTA SU SOLICITUD DE CORREGIR LA REDACCION LA ACTUAL DE LA CONVOCATORIA , EN VIRTUD QUE SU PREGUNTA NO SE ESTA VINCUALDA A LA CONVOCATORIA, POR LO ANTERIOR DEBERA APEGARSE A LO DISPUESTO POR EL NUMERL 4.3 DOCUAMENTACION ECONOMICA DE LA CONVOCATORIA

LICITANTE	Consecutivo de repregunta	IDENTIFICACIÓN DEL IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
			.... La suma de las penas convencionales no deberá exceder el importe de la garantía de cumplimiento del 10% del monto de cada uno de los bienes. .... ANEXO A IX. DEDUCTIVAS Posteriormente a la formalización del Anexo 5 (cinco) Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión se aplicará la garantía de cumplimiento por servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y capacitación que tiene una vigencia de mínimo obligatorio de 36 meses o los meses ofertados, mismo que en caso de incurrir en los siguientes supuestos se aplicarán las siguientes deductivas: .... De lo anterior, se llevará trimestralmente un registro de las deductivas acumuladas por cada concepto durante la vigencia de la garantía, y se solicitará la Nota de Crédito correspondiente para su aplicación. .... EN EL SENTIDO AMPLIO EL TERMINO PENALIZACIÓN ENGLOBA LOS CONCEPTOS DE PENAS CONVENCIONALES Y DEDUCTIVAS, A SU VEZ LA LEY PROHIBE QUE SE IMPONGAN PENALIZACIONES POR MAS DEL 10% DEL VALOR BIEN INCUMPLIDO, ATENTO A LO ANTERIOR SE SOLICITA A ESA CONVOCANTE ACLARAR SI CORRECTA TAL APRECIACION, Y EN CONSECUENCIA PROCEDE MODIFICAR LA REDACCION DE LA CONVOCATORIA A FIN DE ESTABLECER QUE LAS PENALIZACIONES (PENAS CONVENCIONALES Y DEDUCTIVAS) NO PODRAN REBASAR EL 10% DEL VALOR DE CADA UNO DE LOS BIENES INCUMPLIDOS. FAVOR DE FUNDAR Y MOTIVAR SU RESPUESTA.	ANTERIORMENTE EXPUESTO ESTAMOS ANTE DOS SUPUESTOS DISTINTOS DE INCUMPLIMIENTO. POR LO QUE EL QUE EXCEDA EL 10% DEL VALOR DEL CONTRATO POR CONCEPTO DE PENAS CONVENCIONALES, SE INICIARA PROCEDIMIENTO DE RESCISION DE CONTRATO CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 54 DE LA LEY DE ADQUISICIONES , ARRENDAMIENTO Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO,SIENDO ENTONCES QUE AL RESINDIR EL CONTRATO, NO SE PODRIA UBICAR EN EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN QUE PUDIERIA INCURRIR EL PROVEEDOR ADJUDICADO RESPECTO A LAS PARTIDAS QUE INTEGREN SU CONTRATO.	INSTALACION, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y LA CAPACITACIÓN INICIAL AL PERSONAL QUE LOS OPERARA; Y C) LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS. ASI COMO, LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y LAS CAPACITACIONES DE ACUERDO AL PROGRAMA ENTREGADO EN LA GARANTÍA DE LOS BIENES. AUNADO A LO ANTES MENCIONADO, RECORDAMOS QUE AL REALIZAR LA INVESTIGACION DE MERCADO SE SOLICITO A QUIENES PARTICIPAMOS DISTINGUIR LA CUANTIFICACION CORRESPONDIENTE EN LOS TERMINOS PLANTEADOS EN LA TABLA SIGUIENTE: DESGLOSE DE EQUIPO + COSTOS ACCESORIOS: POR FAVOR INDIQUE LA PROPORCIÓN (EN PORCENTAJE) DE LOS SIGUIENTES CONCEPTOS RESPECTO DEL PRECIO UNITARIO TOTAL (COTIZADO EN EL INCISO A) EQUIPO(S) [1] DESMON TAJE [2] SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN [3] CAPACITA-CIÓN [4] PÓLIZA MANTENI-MIENTO PREV. Y CORREC. [5] SUMA [1 A 5] = 100% ASI COMO, DISTINGUIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES A CADA No. CONSECUTIVO (O EQUIPO INCLUIDO EN CADA SUBPARTIDA) DE ACUERDO LOS CRITERIOS DE LA TABLA DE PARAMETRIZACION, LO QUE PERMITIO AL INSTITUTO CONOCER, EN ESPECIFICO POR CADA UNOS DE LOS EQUIPOS POR ADQUIRIR, EL PRECIO DIFERENCIADO QUE CORRESPONDERIA A CADA UNO DE LOS EQUIPOS INTEGRADOS EN LAS DIFERENTES SUBPARTIDAS, CIRCUNSTANCIA QUE NO SE MANTUVO IGUAL EN LAS BASES DE LICITACION, EN VIRTUD DE QUE SE CONSOLIDARON DENTRO DE LA MISMA SUBPARTIDA CONSIDERANDO PARA TODA ELLA UN SOLO PRECIO Y SIN DISTINGUIR QUE PORCENTAJES DEL MISMO CORRESPONDEN A CADA UNO DE LOS CONCEPTOS QUE SUMADOS INTEGRAN EL PRECIO TOTAL DE CADA EQUIPO. TODA VEZ QUE LOS ARTICULO 26 DE LA LAASSP Y LOS ARTICULOS 29 Y 30 DE SU REGLAMENTO ESTABLECEN QUE LAS INVESTIGACIONES DE MERCADO DEBEN LLEVARSE A CABO COMPARANDO EQUIPOS Y/O SERVICIOS DE CARACTERISTICAS SIMILARES, Y SERVIR PARA DETERMINAR SI LOS PRECIOS OFERTADOS POR LOS LICITANTES SON ACEPTABLES, ASI COMO, PARA PODER DETERMINAR CON PRECISION QUE PORCENTAJE DEL PRECIO TOTAL PUEDE REPRESENTAR UN INCUMPLIMIENTO Y SOBRE ESA BASE IMPONER LAS PENALIZACIONES (PENAS CONVENCIONALES Y/O DUDUCTIVAS), MI REPRESENTADA CONSIDERA QUE LA FORMA EN QUE LAS BASES SOLICITAN SE COTICEN LOS EQUIPO PROVOCA CUATRO INCUMPLIMIENTOS A DICHOS ORDENAMIENTOS EN LOS PRECEPTOS ANTES INVOCADOS, LO ANTERIOR EN RAZON DE LO SIGUIENTE: 1) POR QUE EN LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES SOLAMENTE SE PUEDE OFERTAR UN PRECIO UNICO PARA LOS DIFERENTES EQUIPOS CONTENIDOS EN UNA MISMA SUBPARTIDA NO OBSTANTE QUE CADA UNO DE ELLOS TIENE CARACTERISTICAS DISTINTAS, Y DEBE OPERAR BAJO PARAMETROS DIFERENTES (TABLA DE PARAMETRIZACION) Y SER ENTREGADO EN LOCACIONES CUYA LOGISTICA Y SERVICIOS QUE SE REALIZARAN EN CONDICIONES TOTALMENTE DESIGUALES, LO QUE PROVOCA QUE INDEBIDAMENTE SE OFERTE UN PRECIO PROMEDIO DE LOS EQUIPOS OFERTADOS EN CADA SUBPARTIDA, YA QUE AL REALIZAR ESTO, SE PODRÍA CONSIDERAR, POR UNA PARTE: A) QUE PARA LOS EQUIPOS DE MAYOR PRECIO SE ESTARÍA VIOLANDO EL ACUERDO RELATIVO A LA APLICACIÓN DEL ARTÍCULO VI DEL ACUERDO GENERAL SOBRE ARANCELES ADUANEROS Y COMERCIO DE 1994 (EL "ACUERDO ANTIDUMPING") QUE RIGE LA APLICACIÓN DE MEDIDAS ANTIDUMPING POR LOS MIEMBROS DE LA OMC, YA QUE EN TAL VIRTUD SE ESTARIA COTIZANDO UN EQUIPO A UN PRECIO INFERIOR A SU VALOR NORMAL, Y B) QUE PARA LOS EQUIPOS DE MENOR PRECIO SE ESTARÍA COTIZANDO CON UN SOBREPRECIO CONSIDERABLE (ARTICULOS 134 DE LA CPEUM Y 28 DE LA LAASSP). 2) POR QUE EN LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES, POR LO ANTERIOR, NO SE CUMPLE LO QUE ESTABLECIDO EN EL SENTIDO DE QUE PARA QUE LA INVESTIGACION	

LICITANTE	Comentario o propuesta	ID IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
					DE MERCADO SEA LEGAL DEBE COMPARAR LOS PRECIOS DE COTIZACIONES DE BIENES Y/O SERVICIOS SOLICITADOS EN IGUALES CARACTERISTICAS Y CONDICIONES (ARTICULOS 29 Y 30 DEL REGLAMENTO DE LA LAASSP). 3) POR QUE EN LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES, POR LO ANTERIOR, NO SE CUMPLE LO QUE ESTABLECIDO EN EL SENTIDO DE QUE SOLO SE CONSIDERARA ACEPTABLE AQUEL PRECIO QUE SE ENCUENTRE DENTRO DEL RANGO HASTA EL 15 PORCIENTO COMPARADO CON EL PRECIO DE REFERENCIA OBTENIDO EN LA INVESTIGACION DE MERCADO (ARTICULO 26 DE LA LAASSP). Y; 4) POR QUE EN LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES, POR LO ANTERIOR, NO SE CUMPLE LO QUE ESTABLECIDO EN EL SENTIDO DE QUE SOLO SE PENALIZARAN LOS ALCANCES EFECTIVAMENTE INCUMPLIDOS EN EL PORCENTAJE QUE CORRESPONDA AL MISMO, EN VIRTUD DE QUE ES IMPOSIBLE CUANTIFICAR CON PRECISION LAS PENALIZACIONES (PENAS CONVENCIONALES Y/O DEDUCTIVAS). SI NO SE REQUIERE A LOS LICITANTES QUE SEÑALEN EN SUS PROPUESTAS ECONOMICAS QUE PORCENTAJE DE SU PRECIO APLICA A CADA UNOS DE LOS CONCEPTOS ANTES MENCIONADOS (ARTICULOS 85, 96, 97 DEL REGLAMETO DE LA LAASSP). REPREGUNTA: EN ESTE CONTEXTO, SE SOLICITA A LA CONVOCANTE ACLARAR SI ES O NO SU DEBER EL LLEVAR A CABO LOS ACTOS DE LA PRESENTE LICITACION CON APAGO A LO QUE ESTABLACEN LA LAASSP Y SU REGLAMENTO Y EN TAL VIRTUD SI CORREGIRIA LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES SEÑALANDO QUE EN ATENCION A TODO LO EXPUESTO EN ESTA PREGUNTA, PODRIA CONSIDERAR ESTABLECER QUE LOS PRECIOS DE CADA SUBPARTIDA SE COTICEN EN LOS MISMOS TERMINOS Y CONDICIONES EN QUE FUERON REQUERIDOS EN LA INVESTIGACION DE MERCADO. LO ANTERIOR PARA QUE EXISTA CONGRUENCIA ENTRE LA INVESTIGACION DE MERCADO Y LA PRESENTE LICITACION, PARA DETERMINAR LA SOLVENCIA DE UN PRECIO, EVITAR EL DUMPING, EVITAR EL PAGO DE SOBREPRECIOS Y SOBRE TODO DETERMINAR CON CERTEZA, LEGALIDAD Y JUSTICIA LAS PENALIZACIONES (PENAS CONVENCIONALES Y/O DEDUCTIVAS) CONSIDERANDO UNICAMENTE LOS PROCENTAJES QUE CORRESPONDAN A LOS BIENES Y/O SERVICIOS REALMENTE INCUMPLIDOS SIEMPRE Y CUANDO ESTOS ULTIMOS GENEREN ALGUNA AFECTACION REAL AL BIEN., PARA EJEMPLIFICAR Y PROPONER UNA ALTERNATIVA DE SOLUCION ACOMPAÑO LA PRESENTE PROPUESTA DEL FORMATO No. 13 PROPOSICION ECONOMICA EL CUAL INCLUYE LOS CONCEPTOS QUE FUERON CONSIDERADOS EN LA INVESTIGACION DE MERCADO Y EN EL ENTENDIDO DE QUE EN EL MISMO DEBERA REFERIRSE TAMBIEN LOS PRECIOS DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS QUE INTEGRAN LAS SUBPARTIDAS CONSIDERANDO LAS DIFERENCIAS EN LAS CARACTERISTICAS FUNCIONALES (TABLA DE PARAMETRIZACION), ASI COMO, LOS SERVICIOS ASOCIADOS A CADA EQUIPO DE ACUERDO A SU CARACTERISTICAS Y A LA LOCALIZACION. FAVOR DE FUNDAR Y MOTIVAR SU RESPUESTA.	
GRUPO ADDM, S.A. DE C.V.	2	29	ANEXO A TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.	ESTIPULADO EN LA CONVOCATORIA, SUS ANEXOS Y LO QUE DERIVE DE LA JUNTA DE ACLARACIONES.	ASI COMO, DISTINGUIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES A CADA No. CONSECUTIVO (O EQUIPO INCLUIDO EN CADA SUBPARTIDA) DE ACUERDO LOS CRITERIOS DE LA TABLA DE PARAMETRIZACION, LO QUE PERMITIO AL INSTITUTO CONOCER, EN ESPECIFICO POR CADA UNOS DE LOS EQUIPOS POR ADQUIRIR, EL PRECIO DIFERENCIADO QUE CORRESPONDERIA A CADA UNO DE LOS EQUIPOS INTEGRADOS EN LAS DIFERENTES SUBPARTIDAS, CIRCUNSTANCIA QUE NO SE MANTUVO IGUAL EN LAS BASES DE LICITACION, EN VIRTUD DE QUE SE CONSOLIDARON DENTRO DE LA MISMA SUBPARTIDA CONSIDERANDO PARA TODA ELLA UN SOLO PRECIO Y SIN DISTINGUIR QUE PORCENTAJES DEL MISMO CORRESPONDEN A CADA UNO DE LOS CONCEPTOS QUE SUMADOS INTEGRAN EL PRECIO TOTAL DE CADA EQUIPO.	LA CONVOCANTE SI CUMPLE TANTO CON LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, ASÍ COMO CON SU REGLAMENTO. RAZON POR LA CUAL NO SE MODIFICA LA REDACCION DE LA CONVOCATORIA DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 97 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, LAS DEDUCCIONES AL PAGO DE BIENES PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 53 BIS DE LA LEY, SERÁN DETERMINADAS EN FUNCIÓN DE LOS BIENES ENTREGADOS DE MANERA



LICITANTE	Convocante o representante	NO. PREG	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
			SE SOLICITA A LA CONVOCANTE ACLARAR SI LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN ESTE ANEXO DEBEN INTERPRETARSE Y APLICARSE LITERALMENTE ¿ES CORRECTA NUESTRA APRECIACION?		TODA VEZ QUE LOS ARTICULO 26 DE LA LAASSP Y LOS ARTICULOS 29 Y 30 DE SU REGLAMENTO ESTABLECEN QUE LAS INVESTIGACIONES DE MERCADO DEBEN LLEVARSE A CABO COMPARANDO EQUIPOS Y/O SERVICIOS DE CARACTERISTICAS SIMILARES, Y SERVIR PARA DETERMINAR SI LOS PRECIOS OFERTADOS POR LOS LICITANTES SON ACEPTABLES, ASI COMO, PARA PODER DETERMINAR CON PRECISION QUE PORCENTAJE DEL PRECIO TOTAL PUEDE REPRESENTAR UN INCUMPLIMIENTO Y SOBRE ESA BASE IMPONER LAS PENALIZACIONES (PENAS CONVENCIONALES Y/O DUDUCTIVAS), MI REPRESENTADA CONSIDERA QUE LA FORMA EN QUE LAS BASES SOLICITAN SE COTICEN LOS EQUIPO PROVOCA CUATRO INCUMPLIMIENTOS A DICHOS ORDENAMIENTOS EN LOS PRECEPTOS ANTES INVOCADOS, LO ANTERIOR EN RAZON DE LO SIGUIENTE: 1) POR QUE EN LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES SOLAMENTE SE PUEDE OFERTAR UN PRECIO UNICO PARA LOS DIFERENTES EQUIPOS CONTENIDOS EN UNA MISMA SUBPARTIDA NO OBSTANTE QUE CADA UNO DE ELLOS TIENE CARACTERISTICAS DISTINTAS, Y DEBE OPERAR BAJO PARAMETROS DIFERENTES (TABLA DE PARAMETRIZACION) Y SER ENTREGADO EN LOCACIONES CUYA LOGISTICA Y SERVICIOS QUE SE REALIZARAN EN CONDICIONES TOTALMENTE DESIGUALES, LO QUE PROVOCA QUE INDEBIDAMENTE SE OFERTE UN PRECIO PROMEDIO DE LOS EQUIPOS OFERTADOS EN CADA SUBPARTIDA, YA QUE AL REALIZAR ESTO, SE PODRÍA CONSIDERAR, POR UNA PARTE: A) QUE PARA LOS EQUIPOS DE MAYOR PRECIO SE ESTARÍA VIOLANDO EL ACUERDO RELATIVO A LA APLICACIÓN DEL ARTÍCULO VI DEL ACUERDO GENERAL SOBRE ARANCELES ADUANEROS Y COMERCIO DE 1994 (EL "ACUERDO ANTIDUMPING") QUE RIGE LA APLICACIÓN DE MEDIDAS ANTIDUMPING POR LOS MIEMBROS DE LA OMC, YA QUE EN TAL VIRTUD SE ESTARIA COTIZANDO UN EQUIPO A UN PRECIO INFERIOR A SU VALOR NORMAL, Y B) QUE PARA LOS EQUIPOS DE MENOR PRECIO SE ESTARÍA COTIZANDO CON UN SOBREPRECIO CONSIDERABLE (ARTICULOS 134 DE LA CPEUM Y 26 DE LA LAASSP). 2) POR QUE EN LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES, POR LO ANTERIOR, NO SE CUMPLE LO QUE ESTABLECIDO EN EL SENTIDO DE QUE PARA QUE LA INVESTIGACION DE MERCADO SEA LEGAL DEBE COMPARAR LOS PRECIOS DE COTIZACIONES DE BIENES Y/O SERVICIOS SOLICITADOS EN IGUALES CARACTERISTICAS Y CONDICIONES (ARTICULOS 29 Y 30 DEL REGLAMENTO DE LA LAASSP). 3) POR QUE EN LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES, POR LO ANTERIOR, NO SE CUMPLE LO QUE ESTABLECIDO EN EL SENTIDO DE QUE SOLO SE CONSIDERARA ACEPTABLE AQUEL PRECIO QUE SE ENCUENTRE DENTRO DEL RANGO HASTA EL 15 PORCIENTO COMPARADO CON EL PRECIO DE REFERENCIA OBTENIDO EN LA INVESTIGACION DE MERCADO (ARTICULO 28 DE LA LAASSP), Y; 4) POR QUE EN LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES, POR LO ANTERIOR, NO SE CUMPLE LO QUE ESTABLECIDO EN EL SENTIDO DE QUE SOLO SE PENALIZARAN LOS ALCANCES EFECTIVAMENTE INCUMPLIDOS EN EL PORCENTAJE QUE CORRESPONDA AL MISMO, EN VIRTUD DE QUE ES IMPOSIBLE CUANTIFICAR CON PRECISION LAS PENALIZACIONES (PENAS CONVENCIONALES Y/O DEDUCTIVAS), SI NO SE REQUIERE A LOS LICITANTES QUE SEÑALEN EN SUS PROPUESTAS ECONOMICAS QUE PORCENTAJE DE SU PRECIO APLICA A CADA UNOS DE LOS CONCEPTOS ANTES MENCIONADOS (ARTICULOS 85, 96, 97 DEL REGLAMETO DE LA LAASSP). REPREGUNTA: EN ESTE CONTEXTO, SE SOLICITA A LA CONVOCANTE ACLARAR SI CUMPLE CON LAS LAASSP Y SU REGLAMENTO EL HECHO DE QUE LAS BASES ESTABLEZCAN TEXTUALMENTE "IX. DEDUCTIVAS. DEDUCCION, La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA)" SIENDO QUE EN TERMINOS DE LOGICA LA DEDUCTIVA QUE SOLO ES PROCEDENTE COMO RECOBRO DE PAGOS POR CONCEPTO DE SERVICIOS NO DEVENGADOS RESULTANTES DE AFECTACIONES (OPERACIÓN ANORMAL O NO OPERACIÓN DE LOS BIENES ADQUIRIDOS A CONSECUENCIA DE	PARCIAL O DEFICIENTE, DICHAS DEDUCCIONES DEBERAN CALCULARSE HASTA LA FECHA EN QUE MATERIALMENTE SE CUMPLA LA OBLIGACIÓN Y SIN QUE CADA CONCEPTO DE DEDUCCIONES EXCEDA A LA PARTE PROPORCIONAL DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO QUE LE CORRESPONDA DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO. LOS MONTOS A DEDUCIR SE DEBERÁN APLICAR EN LA FACTURA QUE EL PROVEEDOR PRESENTE PARA SU COBRO, INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE QUE EL ÁREA REQUIRENTE TENGA CUANTIFICADA LA DEDUCCIÓN CORRESPONDIENTE, POR LO QUE AL ESTABLECERSE EN LA CONVOCATORIA LA DEDUCTIVA DEL EQUIVALENTE A 1% DEL MONTO DEL VALOR DEL EQUIPO (ANTES DE IVA), NO ES VIOLATORIO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO, NI DE SU REGLAMENTO, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN QUE EN LA CONVOCATORIA SE ESTABLECIÓ COMO LIMITE DE INCUMPLIMIENTOS EN LA DEDUCTIVAS, EL VALOR DE LA GARATÍA DE CUMPLIMIENTO .



LICITANTE	Consecutivo de pregunta	ID IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
					SERVICIOS OMITIDOS O PRESTADOS DE MANERA DEFICIENTE) Y EL MONTO DE ESTAS DEBE SER CONGRUENTE CON LOS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES A LOS SERVICIOS OMITIDOS Y/O PRESTADOS DE MANERA DEFICIENTE, O SI DEBE INTERPRETARSE QUE LO QUE ESTABLACEN LAS BASES DEBE PREVALECER AUNQUE SEA VIOLATORIO DE LO QUE DISPONEN LA LAASSP Y SU REGLAMENTO. EN CASO DE QUE LA RESPUESTA DE ESA AUTORIDAD A LA PREGUNTA ANTERIOR FUERA EN EL SENTIDO DE QUE DEBE PREVALECER LO ORDENADO POR LA LAASSP Y SU REGLAMENTO POR ENCIMA DE LO ESTABLECIDO EN LAS BASES, PODRIA ESA AUTORIDAD MODIFICAR LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES PARA ESTABLECER EN ELLAS QUE A FIN DE PODER DETERMINAR CON CERTEZA, LEGALIDAD Y JUSTICIA LAS PENALIZACIONES (PENAS CONVENCIONALES Y/O DEDUCTIVAS) CONSIDERANDO UNICAMENTE LOS PROCENTAJES QUE CORRESPONDAN A LOS BIENES Y/O SERVICIOS REALMENTE INCUMPLIDOS SIEMPRE Y CUANDO ESTOS ULTIMOS GENEREN ALGUNA AFECTACION REAL AL BIEN, HASTA DONDE ELLO RESULTE NECESARIO A FIN DE QUE QUEDE ESTABLECIDO QUE PORCENTAJE DEL PRECIO CORRESPONDE A CADA CONCEPTO QUE INTEGRA EL PRECIO TOTAL DEL EQUIPO, CONFORME A LO REQUERIDO Y CON ELLO SE AJUSTE A LA LEGALIDAD. EN CASO DE QUE LA RESPUESTA DE ESA AUTORIDAD A LA PREGUNTA ANTERIOR FUERA EN EL SENTIDO DE QUE DEBE PREVALECER LO ESTABLECIDO EN LAS BASES POR ENCIMA DE LO ESTABLECIDO EN LA LAASSP Y SU REGLAMENTO, FAVOR DE FUNDAR Y MOTIVAR SU RESPUESTA. ASI COMO, DISTINGUIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES A CADA No. CONSECUTIVO (O EQUIPO INCLUIDO EN CADA SUBPARTIDA) DE ACUERDO LOS CRITERIOS DE LA TABLA DE PARAMETRIZACION, LO QUE PERMITIO AL INSTITUTO CONOCER, EN ESPECIFICO POR CADA UNOS DE LOS EQUIPOS POR ADQUIRIR, EL PRECIO DIFERENCIADO QUE CORRESPONDERIA A CADA UNO DE LOS EQUIPOS INTEGRADOS EN LAS DIFERENTES SUBPARTIDAS, CIRCUNSTANCIA QUE NO SE MANTIENE IGUAL EN LAS BASES DE LICITACION, EN VIRTUD DE QUE SE CONSOLIDARON DENTRO DE LA MISMA SUBPARTIDA CONSIDERANDO PARA TODA ELLA UN SOLO PRECIO Y SIN DISTINGUIR QUE PORCENTAJES DEL MISMO CORRESPONDEN A CADA UNO DE LOS CONCEPTOS QUE SUMADOS INTEGRAN EL PRECIO TOTAL DE CADA EQUIPO. TODA VEZ QUE LOS ARTICULO 26 DE LA LAASSP Y LOS ARTICULOS 29 Y 30 DE SU REGLAMENTO ESTABLECEN QUE LAS INVESTIGACIONES DE MERCADO DEBEN LLEVARSE A CABO COMPARANDO EQUIPOS Y/O SERVICIOS DE CARACTERISTICAS SIMILARES, Y SERVIR PARA DETERMINAR SI LOS PRECIOS OFERTADOS POR LOS LICITANTES SON ACEPTABLES, ASI COMO, PARA PODER DETERMINAR CON PRECISION QUE PORCENTAJE DEL PRECIO TOTAL PUEDE REPRESENTAR UN INCUMPLIMIENTO Y SOBRE ESA BASE IMPONER LAS PENALIZACIONES (PENAS CONVENCIONALES Y/O DUDUCTIVAS), MI REPRESENTADA CONSIDERA QUE LA FORMA EN QUE LAS BASES SOLICITAN SE COTICEN LOS EQUIPO PROVOCA CUATRO INCUMPLIMIENTOS A DICHOS ORDENAMENTOS EN LOS PRECEPTOS ANTES INVOCADOS, LO ANTERIOR EN RAZON DE LO SIGUIENTE: 1) POR QUE EN LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES SOLAMENTE SE PUEDE OFERTAR UN PRECIO UNICO PARA LOS DIFERENTES EQUIPOS CONTENIDOS EN UNA MISMA SUBPARTIDA NO OBSTANTE QUE CADA UNO DE ELLOS TIENE CARACTERISTICAS DISTINTAS, Y DEBE OPERAR BAJO PARAMETROS DIFERENTES (TABLA DE PARAMETRIZACION) Y SER ENTREGADO EN LOCACIONES CUYA LOGISTICA Y SERVICIOS QUE SE REALIZARAN EN CONDICIONES TOTALMENTE DESIGUALES, LO QUE PROVOCA QUE INDEBIDAMENTE SE OFERTE UN PRECIO PROMEDIO DE LOS EQUIPOS OFERTADOS EN CADA SUBPARTIDA, YA QUE AL REALIZAR ESTO, SE PODRÍA CONSIDERAR, POR UNA PARTE: A) QUE PARA LOS EQUIPOS DE MAYOR PRECIO SE ESTARÍA VIOLANDO EL ACUERDO RELATIVO A LA APLICACIÓN DEL ARTÍCULO VI DEL ACUERDO GENERAL SOBRE ARANCELES ADUANEROS Y COMERCIO DE 1994 (EL "ACUERDO ANTIDUMPING") QUE RIGE LA APLICACIÓN DE MEDIDAS ANTIDUMPING POR LOS MIEMBROS DE LA OMC, YA QUE EN TAL VIRTUD SE ESTARIA COTIZANDO UN EQUIPO A UN PRECIO INFERIOR A SU VALOR NORMAL, Y B) QUE PARA LOS EQUIPOS DE MENOR PRECIO SE ESTARÍA COTIZANDO CON UN SOBREPRECIO CONSIDERABLE (ARTICULOS 134 DE LA CPEUM Y 28 DE LA LAASSP). 2) POR QUE EN LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES, POR LO ANTERIOR, NO SE CUMPLE LO QUE ESTABLECIDO EN EL SENTIDO DE QUE PARA QUE LA INVESTIGACION DE MERCADO SEA LEGAL DEBE COMPARAR LOS PRECIOS DE COTIZACIONES DE BIENES Y/O SERVICIOS SOLICITADOS EN IGUALES CARACTERISTICAS Y CONDICIONES (ARTICULOS 29 Y 30 DEL REGLAMENTO DE LA LAASSP). 3) POR QUE EN LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES, POR LO ANTERIOR, NO SE	



LICITANTE	Comentario o pregunta	AL IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
					CUMPLE LO QUE ESTABLECIDO EN EL SENTIDO DE QUE SOLO SE CONSIDERARA ACEPTABLE AQUEL PRECIO QUE SE ENCUENTRE DENTRO DEL RANGO HASTA EL 15 PORCIENTO COMPARADO CON EL PRECIO DE REFERENCIA OBTENIDO EN LA INVESTIGACION DE MERCADO (ARTICULO 28 DE LA LAASSP), Y; 4) POR QUE EN LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES, POR LO ANTERIOR, NO SE CUMPLE LO QUE ESTABLECIDO EN EL SENTIDO DE QUE SOLO SE PENALIZARAN LOS ALCANCES EFECTIVAMENTE INCUMPLIDOS EN EL PORCENTAJE QUE CORRESPONDA AL MISMO, EN VIRTUD DE QUE ES IMPOSIBLE CUANTIFICAR CON PRECISION LAS PENALIZACIONES (PENAS CONVENCIONALES Y/O DEDUCTIVAS), SI NO SE REQUIERE A LOS LICITANTES QUE SEÑALEN EN SUS PROPUESTAS ECONOMICAS QUE PORCENTAJE DE SU PRECIO APLICA A CADA UNOS DE LOS CONCEPTOS ANTES MENCIONADOS (ARTICULOS 85, 96, 97 DEL REGLAMETO DE LA LAASSP). REPREGUNTA: EN ESTE CONTEXTO, SE SOLICITA A LA CONVOCANTE ACLARAR SI CUMPLE CON LAS LAASSP Y SU REGLAMENTO EL HECHO DE QUE LAS BASES ESTABLEZCAN TEXTUALMENTE "IX. DEDUCTIVAS, DEDUCCION. La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA)" SIENDO QUE EN TERMINOS DE LOGICA LA DEDUCTIVA QUE SOLO ES PROCEDENTE COMO RECOBRO DE PAGOS POR CONCEPTO DE SERVICIOS NO DEVENGADOS RESULTANTES DE AFECTACIONES (OPERACIÓN ANORMAL O NO OPERACIÓN DE LOS BIENES ADQUIRIDOS A CONSECUENCIA DE SERVICIOS OMITIDOS O PRESTADOS DE MANERA DEFICIENTE) Y EL MONTO DE ESTAS DEBE SER CONGRUENTE CON LOS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES A LOS SERVICIOS OMITIDOS Y/O PRESTADOS DE MANERA DEFICIENTE, O SI DEBE INTERPRETARSE QUE LO QUE ESTABLACEN LAS BASES DEBE PREVALECER AUNQUE SEA VIOLATORIO DE LO QUE DISPONEN LA LAASSP Y SU REGLAMENTO. EN CASO DE QUE LA RESPUESTA DE ESA AUTORIDAD A LA PREGUNTA ANTERIOR FUERA EN EL SENTIDO DE QUE DEBE PREVALECER LO ORDENADO POR LA LAASSP Y SU REGLAMENTO POR ENCIMA DE LO ESTABLECIDO EN LAS BASES, PODRIA ESA AUTORIDAD MODIFICAR LA REDACCION ACTUAL DE LAS BASES PARA ESTABLECER EN ELLAS QUE A FIN DE PODER DETERMINAR CON CERTEZA, LEGALIDAD Y JUSTICIA LAS PENALIZACIONES (PENAS CONVENCIONALES Y/O DEDUCTIVAS) CONSIDERANDO UNICAMENTE LOS PROCENTAJES QUE CORRESPONDAN A LOS BIENES Y/O SERVICIOS EN RELACION CON LA RESPUESTA DADA A LA PREGUNTA DE REFERENCIA, MI REPRESENTADA FORMULA, EN TERMINOS DE LO QUE ESTABLECE EN TERMINOS DEL ARTICULO 46 DEL REGLAMENTO DE LA LAASSP, LA REPREGUNTA SIGUIENTES: ATENTO A LOS ANTERIOR DEBE ENTENDERSE QUE APLICARA EL MISMO LIMITE ESTABLECIDO EN LAS BASES PARA LAS RESPECTO DE LAS PENAS.. ¿ES CORRECTO?	
GRUPO ADEIM, S.A. DE C.V.	3	ANEXO A TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO. .... SE SOLICITA A LA CONVOCANTE ACLARAR SI LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN ESTE ANEXO DEBEN INTERPRETARSE Y APLICARSE LITERALMENTE ¿ES CORRECTA NUESTRA APRECIACION?	.... La suma de las penas convencionales no deberá exceder el importe de la garantía de cumplimiento del 10% del monto de cada uno de los bienes. .... ANEXO A IX. DEDUCTIVAS Posteriormente a la formalización del Anexo 5 (cinco) Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión se aplicará la garantía de cumplimiento por servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y capacitación que tiene una vigencia de mínimo obligatorio de 36 meses o los meses ofertados, misma que en caso de incurrir en los siguientes supuestos se aplicarán las siguientes deductivas: .... De lo anterior, se llevará trimestralmente un registro de las deductivas acumuladas por cada concepto durante la vigencia de la garantía, y se solicitará la Nota de Crédito correspondiente para su aplicación. SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE NOS ACLARE SI LAS PENALIZACIONES	NO ES CORRECTA SU APRECIACION, SE PRECISA QUE LAS DEDUCTIVAS UNICAMENTE SE APLICARAN POR INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFICIENTE EN QUE PUDIERIA INCURRIR EL PROVEEDOR ADJUDICADO, RESPECTO A LAS PARTIDAS QUE INTEGREN SU CONTRATO, EN ESTE CASO SE ENCUENTRA ESTABLECIDO EN EL NUMERAL IX DEDUCTIVAS DEL ANEXO A TERMINOS Y CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA, EL LIMITE DE INCUMPLIMIENTOS A PARTIR DEL CUAL SE DEBE RESCINDIR EL CONTRATO. LO ANTERIOR DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 53 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES , ARRENDAMIENTO Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO.		DE CONFORMIDAD CON EL ART 53 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y 96 DE SU REGLAMENTO, SE PRECISA QUE LAS PENAS CONVENCIONALES NO EXCEDERÁN DEL MONTO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, POR LO QUE ENTONCES LA SUMA DE TODAS LAS PENAS CONVENCIONALES APLICADAS AL PROVEEDOR NO DEBERÁN EXCEDER EL IMPORTE DE DICHA GARANTÍA. DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ART 97 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, LAS DEDUCCIONES DEBERÁN CALCULARSE HASTA LA FECHA EN QUE MATERIALMENTE SE CUMPLA LA OBLIGACIÓN Y SIN QUE CADA CONCEPTO DE DEDUCCIÓN EXCEDA A LA PARTE PROPORCIONAL DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO QUE LE CORRESPONDA DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO, SIENDO ESTE SU LIMITE.



LICITANTE	Consecutivo de la pregunta	No. IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
			(PENAS CONVENCIONALES Y DEDUCTIVAS) QUE SE REGISTREN DURANTE LA VIGENCIA MÍNIMA OBLIGATORIO DE 36 MESES O POR EL TIEMPO OFRECIDO EN LAS PROPUESTAS POR LOS LICITANTES, NO EXCEDERÁN EL 10% DE CADA BIEN, ¿ES CORRECTO?			
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	1			ACLARACIÓN 3. DICE:4.2 Documentación Técnica (...) 4.2.2.El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes), se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores.	DUDA: Solicitamos a la Convocante que se indique en los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante cada uno de los puntos solicitados o indicados en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes) el párrafo, punto o imagen donde se especifica la caracteristica, ya que en muchos casos en algunas páginas se puede incluir dos ó mas opciones, ¿se acepta?	NO SE ACEPTA SU SOLICITUD, DE CONFORMIDAD CON LA SEÑALADO EN LA ACLARACION No.3 , DEBERÁ INDICAR Y SEÑALAR EN EL ANEXO 1 (CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES), EN CADA UNO DE LOS PUNTOS SOLICITADOS, EL NÚMERO DE PÁGINA U HOJA, NUMERAL Y/O PÁRRAFO DEL: FOLLETO O CATALOGO O INSTRUCTIVO O MANUAL INDICANDO O LA COMBINACIÓN DIVERSAS DE LOS ANTERIORES.
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	2	6	Dice en las bases "Para el presente procedimiento aplica la modalidad de contratación por partida, sin considerar abastecimiento simultáneo ni ofertas subsecuentes de descuento" El licitante debe considerar que la modalidad pactada para el contrato que se adjudique será a precio fijo" ¿Se puede hacer variable el precio e indexarlo al tipo de cambio peso mexicano/Dólar americano?	DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 4.3 DE LA CONVOCATORIA LA PROPUESTA ECONÓMICA DEBERÁ REALIZARSE EN PESOS MEXICANOS, INDICANDO EL PRECIO UNITARIO DE CADA UNA DE LAS SUBPARTIDAS QUE INTEGRAN LA PARTIDA EN LA CUAL SE DESEE PARTICIPAR, DESGLOSANDO EL IVA; ASÍ COMO LA DESCRIPCIÓN, CANTIDAD DEL BIEN OFERTADO, SUBTOTAL, Y EL IMPORTE TOTAL DE LA PARTIDA OFERTADA, CONFORME AL FORMATO NO. 13 EL CUAL FORMA PARTE DE LA PRESENTE CONVOCATORIA. ES NECESARIO QUE SE CAPTUREN LOS PRECIOS UNITARIOS DE CADA SUBPARTIDA, EN LOS PARÁMETROS ECONÓMICOS DEL SISTEMA COMPRANET SIN IVA. LOS LICITANTES DEBERÁN INDICAR QUE LOS PRECIOS SERÁN FIJOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO. LAS COTIZACIONES DEBERÁN ELABORARSE A 2 (DOS) DECIMALES (TRUNCADO, ES DECIR NO REDONDEAR).	Solicitamos a la Convocante que el Formato 13 se presente por partida, subpartida y equipo, tal como se cotizo en la investigación de mercado, ya que al solicitar diferentes capacidades y configuraciones de los bienes de acuerdo a las tablas de parametrización de cada subpartida de cada partida, no se puede determinar un solo precio para todos los equipos solicitados por subpartida, y en caso de ser adjudicado se estaría facturando un precio promedio y no los precios reales de acuerdo a cada equipo. ¿Se acepta?	NO SE ACEPTA SU SOLICITUD, SE PRECISA QUE EN EL NUMERAL 4.3 DOCUMENTACIÓN ECONÓMICA, DE LA CONVOCATORIA SE SEÑALA QUE CONFORME AL FORMATO 13 LA PROPUESTA ECONÓMICA, DEBERÁ INDICAR EL PRECIO UNITARIO DE CADA UNA DE LAS SUBPARTIDAS QUE INTEGRAN LA PARTIDA EN LA CUAL SE DESEE PARTICIPAR, DESGLOSANDO EL IVA; ASÍ COMO LA DESCRIPCIÓN, CANTIDAD DEL BIEN OFERTADO, SUBTOTAL, Y EL IMPORTE TOTAL DE LA PARTIDA OFERTADA.
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	3	11	En caso de que la pregunta anterior sea negativa, solicitamos nos aclare y confirme, se deberá entregar la documentación técnica sin ninguna anotación realizada por los licitantes y en caso de que se encuentren en algún idioma diferente al español, se presentará la traducción simple al español en un documento separado, ¿Es correcto?	PREGUNTA 1:, REMITIRSE A LA PRECISIÓN TÉCNICA 3 DE LA PRESENTE JUNTA. PREGUNTA 2: ES CORRECTO, DEBERSE APEGARSE A LO ESTIPULADO EN NUMERAL VI. FOLLETOS, CATALOGOS, FOTOGRAFIAS , MANUALES ENTRE OTROS, ULTIMO PARRAFO, DEL ANEXO A TERMINOS Y CONDICIONES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN , INSTALACION, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LA PRESENTE CONVOCATORIA.	Solicitamos a la Convocante nos aclare, ¿A qué se refiere con lo siguiente: PREGUNTA 2: ES CORRECTO,...? ¿Se refiere a que es correcto que se deberá entregar la documentación técnica sin ninguna anotación realizada por los licitantes?	NO ES CORRECTO, EL LICITANTE SOLO DEBERÁ INDICAR Y SEÑALAR EN EL ANEXO 1 (CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES), EN CADA UNO DE LOS PUNTOS SOLICITADOS, EL NÚMERO DE PÁGINA U HOJA, NUMERAL Y/O PÁRRAFO DEL: FOLLETO O CATALOGO O INSTRUCTIVO O MANUAL INDICANDO O LA COMBINACIÓN DIVERSAS DE LOS ANTERIORES Y SI SE ENCUENTRAN EN OTRO IDIOMA DEBERÁ PRESENTARLOS EN TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL, Y NO SERÁ CAUSAL DE DESECHAMIENTO EL REALIZAR ANOTACIONES SOBRE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA SIEMPRE Y CUANDO NO SE ALTERE EL CONTENIDO Y SEA LEGIBLES Y CLAROS LOS DATOS ORIGEN Y APEGARSE A LO DISPUESTO EN LA ACLARACION No.3 DE LA PRESENTE JUANTA DE ACLARACIONES.



MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA

NO. LA-050GYR046-E6-2018

IMSS

LICITANTE	Consecutivo de pregunta	ID IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE . TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	4	14	4.2.2. Solicitamos a la Convocante nos aclare si se deberá indicar en la documentación técnica presentada el párrafo, imagen, página, etc. donde se encuentre cada una de las caracteristicas técnicas solicitadas por la convocante o será suficiente presentar la documentación técnica completa sin indicar el lugar donde se encuentre dicha caracteristica.	NO ES CORRECTO. REMITIRSE A LA PRECISIÓN TÉCNICA 3 DE LA PRESENTE JUNTA.	Solicitamos a la Convocante dar respuesta a este punto, ya que la precisión técnica 3 de la junta de aclaraciones dice: 2. El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes), se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores. 4.2.2.El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes), se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores. VI. FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES ENTRE OTROS (...) Para realizar una evaluación correcta de los bienes, el licitante deberá entregar en su propuesta técnica una copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos y manuales del fabricante originales (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio, manuales de las partes de los componentes principales de los equipos de aire acondicionado),), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes), se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores, así como con la carta de desempeño del equipo en el sistema inglés y sus equivalencias en el sistema métrico. XVI. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE (...) 2. El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes),), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes), se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores." En la precisión No. 3 realizada por el convocante hace mención a que en el Anexo 1 (Cédula de especificaciones técnicas de los bienes) se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados el número de página u hoja, numeral o instructivo o manual, sin embargo la pregunta versa sobre si en dichos documentos presentados y solicitados en el punto 4.2.2, se debe indicar el párrafo, punto o imagen donde se referencie cada una de los puntos solicitados en cada equipo, ya que en dicha documentación podría existir diversas configuraciones u opciones.	NO ES CORRECTO, EL LICITANTE DEBERÁ INDICAR Y SEÑALAR EN EL ANEXO 1 (CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES), EN CADA UNO DE LOS PUNTOS SOLICITADOS EL NÚMERO DE PÁGINA U HOJA, NUMERAL Y/O PÁRRAFO DEL: FOLLETO O CATALOGO O INSTRUCTIVO O MANUAL INDICANDO O LA COMBINACIÓN DIVERSAS DE LOS ANTERIORES. DEBERA APEGARSE A LA ACLARACION NUMERO 3 DE LA JUNTA DE ACLARACIONES.
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	5	16	Solicitamos a la Convocante nos aclare, si para dar cumplimiento a este punto será suficiente presentar una carta firmada por el representante legal de la empresa manifestando que se cuenta con el número de ingenieros y técnicos calificados sin necesidad de presentar la documentación que los acredite como tales, ¿Es correcto?	SE PRECISA QUE LA PREGUNTA SE REFIERE AL NUMERAL 4.2.9 DE LA CONVOCATORIA. EL LICITANTE COMO PARTE DE SU PROPUESTA TÉCNICA PRESENTARÁ CONSTANCIA O CERTIFICADO EXPEDIDA POR EL FABRICANTE DE LA MARCA DEL EQUIPO OFERTADO, EN EL CUAL SE ACREDITE QUE CUENTA CON EL NÚMERO DE INGENIEROS Y TÉCNICOS CALIFICADOS PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DE SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD, PRUEBAS DE ARRANQUE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO. LO ANTERIOR POR CADA UNA DE LAS PARTIDAS OFERTADAS CONFORME A: DE LO ANTERIOR ES DE HACERSE NOTAR QUE, EN EL SUPUESTO DE OFERTAR MÁS DE UNA PARTIDA SE DEBERÁN	Solicitamos a la Convocante nos aclare que las Constancias o certificados expedidos por el fabricante de la marca del equipo ofertado, serán hacia el personal del licitante, ¿Es correcto?	ES CORRECTO, LOS CERTIFICADOS EXPEDIDOS POR EL FABRICANTE DE LA MARCA DEL EQUIPO OFERTADO, EN EL CUAL SE ACREDITE A LOS INGENIEROS Y TÉCNICOS DEL LICITANTE ESTAN CALIFICADOS PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DE SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD, PRUEBAS DE ARRANQUE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	6	17	4.2.13 Solicitamos a la Convocante nos permita presentar fotografías tipo para equipos de capacidades diferentes, ¿Se acepta?	SE PODRÁN INCLUIR FOTOGRAFIAS DE MODELOS TIPOS DE LOS EQUIPOS CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL BIEN OFERTADO.	Solicitamos a la Convocante nos aclare si lo correcto debe ser SE PODRÁ INCLUIR FOTOGRAFÍAS DE MODELO TIPO DE LOS EQUIPOS CON CARACTERÍSTICAS SIMILARES DEL BIEN, ya que al solicitar de las mismas caracteristicas ya no seria fotografía TIPO.	SE ACLARA QUE LAS FOTOGRAFÍAS PODRÁN SER DE EQUIPOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ANALOGAS, CALIDAD Y EFICIENCIA, PRIVILEGIANDO LA CAPACIDAD DEL EQUIPO.

215



MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES ELECTRÓNICA

NO. LA-050GYR040-E6-2018

IMSS

LICITANTE	Convocante o dependencia	O. IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	7	18	Rubro I Subrubro I.a Solicitamos a la Convocante nos aclare perfectamente el término DEBIDAMENTE REFERENCIADO. solicitado en este punto.	REMITIRSE A LA PRECISIÓN 3 DE LA PRESENTE JUNTA	Solicitamos a la Convocante dar respuesta debal y clara a esta pregunta, toda vez que el indicar que se debe remitir a la precisión 3 de la junta de aclaraciones, la cual dice: " 3. El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes), se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores. 4.2.2.El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes), se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores. VI. FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES ENTRE OTROS (...) Para realizar una evaluación correcta de los bienes, el licitante deberá entregar en su propuesta técnica una copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos y manuales del fabricante originales (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio, manuales de las partes de los componentes principales de los equipos de aire acondicionado),), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes), se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores, así como con la carta de desempeño del equipo en el sistema inglés y sus equivalencias en el sistema métrico. XVI. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE (...) 2. El licitante deberá entregar copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos, o manuales del fabricante (selección, instalación, operación, mantenimiento y/o servicio del equipo y de partes),), así mismo en el anexo 1 (cédula de especificaciones técnicas de los bienes); se deberá señalar y referenciar en cada uno de los puntos solicitados, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catalogo o instructivo o manual indicando o la combinación diversas de los anteriores." No se hace mención al punto Rubro I, Subrubro I.a, por lo cual solicitamos ampliar la precisión 3, a este punto.	ES CORRECTA SU APRECIACIÓN. POR LO QUE SE DEBE CONSIDERAR LO DESCRITO EN LA PRECISION 3, RUBRO 1, SUBRUBRO 1.A CARACTERISTICAS DE LOS BIENES OBJETO DE LA PROPUESTA TECNICA.
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	8	21	Rubro II Subrubro II.a.2 Recursos Técnicos. Para obtener la puntuación máxima a otorgar, será suficiente presentar la Constancia expedida del fabricante al personal del licitante, así como la cédula profesional o título profesional del ingeniero y certificado de estudios de los técnicos en carrera técnica profesional, ¿Es correcto?	SE DEBERÁ PRESENTAR CONSTANCIA O CERTIFICADO EXPEDIDOS POR EL FABRICANTE DE LA MARCA DEL EQUIPO OFERTADO EN LA CUAL SE ACREDITE QUE CUENTA CON AL MENOS 1 INGENIERO ESPECIALISTA (ELECTROMECÁNICO, MECÁNICO, MECÁNICO INDUSTRIAL O RELACIONADO), PARA LLEVAR A CABO LA SUPERVISIÓN DEL SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD, PRUEBAS DE ARRANQUE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, ASÍ COMO LA CÉDULA PROFESIONAL O TÍTULO PROFESIONAL; ASÍ COMO CONSTANCIA O CERTIFICADO EXPEDIDOS POR EL FABRICANTE DE LA MARCA DEL EQUIPO OFERTADO EN LA CUAL SE ACREDITE QUE CUENTA POR LO MENOS CON 3 TÉCNICOS CALIFICADOS, PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DE SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD, PRUEBAS DE ARRANQUE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.	Solicitamos a la Convocante nos aclare que las Constancias o certificados expedidos por el fabricante de la marca del equipo ofertado, serán hacia el personal del licitante, ¿Es correcto?.	ES CORRECTO, LOS CERTIFICADOS EXPEDIDOS POR EL FABRICANTE DE LA MARCA DEL EQUIPO OFERTADO, EN EL CUAL SE ACREDITE A LOS INGENIEROS Y TÉCNICOS DEL LICITANTE ESTAN CALIFICADOS PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS DE SUMINISTRO, , DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD, PRUEBAS DE ARRANQUE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.



Núm. Licitante	Consecutivo de pregunta	ID IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	9		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS. Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la U.M.F. 17, ubicada en MANZANILLO, COLIMA. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	10		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la U.M.F. 14, ubicada en PUXTLTIC, CHIAPAS. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	11		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la U.M.F. 32, ubicada en PACHUCA, HIDALGO. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	12		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la U.M.F. 23, ubicada en JIUTEPEC, MORELOS. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	13		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la U.M.F. 4, ubicada en JOJUTLA, MORELOS. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	14		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la GUARDERIA ORDINARIA, ubicada en VILLAHERMOSA, TABASCO. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).



LICITANTE	Consecutivo de repregunta	ID IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	15		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (48.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la UMAE HE 1 GTO "H. ESPECIALIDADES 1 GTO", ubicada en LEÓN, GUANAJUATO. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	16		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (48.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la UMAE HO CMN SXXI "H ONCOLOGÍA CMN SXXI", ubicada en CUAUHTÉMOC, CIUDAD DE MÉXICO. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	17		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (48.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	18		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (48.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para el HGSZ 3, ubicado en MOTUL, YUCATAN. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	19		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (48.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la SUBDELEGACIÓN, ubicada en CUERNAVACA, MORELOS. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).

LICITANTE	Comunicado o repregunta	O. IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	20		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para el HGSZ 2, ubicado en AGUASCALIENTES, AGUASCALIENTES. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	21		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la UMF 24, ubicada en IZUCAR DE MATAMOROS, PUEBLA. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	22		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la UMF 26, ubicada en ATENCINGO, PUEBLA. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	23		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la UMF 31, ubicada en CHIETLA, PUEBLA. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	24		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 63.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la UMAE HE 2 SON "H ESPECIALIDADES 2, SON", ubicada en CIUDAD OBREGÓN, SONORA. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).



MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES EL ELECTRÓNICA

NO. LA-036GYR040-E5-2018

IMSS

LICITANTE	Consecutivo de repregunta	ID IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	25		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 83.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la UMF 10, ubicada en JALPA, ZACATECAS. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	26		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 83.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la UMF 7, ubicada en SOMBRERETE, ZACATECAS. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	27		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 83.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la UMF 21, ubicada en CALERA, ZACATECAS. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	28		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 83.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la UMF 6, ubicada en RIO GRANDE, ZACATECAS. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	29		ACLARACIÓN 1	Para identificar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4.-CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño, Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.6 A 83.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para el CENTRO VACACIONAL IMSS OAXTEPEC, ubicada en OAXTEPEC, MORELOS. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo.	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRÁ QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C, CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (BS, BH) Y SALIDA (BS, BH).

4983

SHIELD

LICITANTE	Consecutivo Pregunta	ID IMSS	PREGUNTA	RESPUESTA	REPREGUNTA	RESPUESTA A LA REPREGUNTA
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	30		ACLARACIÓN 1	Para dimensionar las temperaturas referencia por localidad apegarse a lo estipulado en el extracto de la Norma de Diseño de Ingeniería en Acondicionamiento del Aire del IMSS, Criterio de Proyecto. Misma que se adjunta para pronta referencia, con objeto de facilitar la cotización de los bienes, lo cual no modifica en ninguna forma las características técnicas de los bienes solicitados, sólo provee nomenclatura que hace más asequible la parte técnica	Dado que el archivo proporcionado por la convocante "4. CRITERIO DE PROYECTO AA" nos da un rango en las temperaturas de diseño. Solicitamos a la convocante nos precise que temperatura de diseño debemos de considerar para la SECCIÓN DE ENFRIAMIENTO en los puntos técnicos: [16.6] A LA ENTRADA. TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE ENTRE (65.0 A 100) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (54.8 A 83.7) GRADOS FAHRENHEIT y [16.7] A LA SALIDA, TEMPERATURA DE BULBO SECO DEL AIRE (46.4 A 53.6) GRADOS FAHRENHEIT, Y TEMPERATURA DE BULBO HUMEDO DE (39.1 A 43.6) GRADOS FAHRENHEIT. Para la SUBDELEGACIÓN, ubicada en COATZACOALCOS, VERACRUZ. Toda vez que el no contar con esta información originará que los criterios de selección de temperatura queden a discreción del licitante pudiendo afectar el confort del área en donde será instalado el equipo	SE PRECISA QUE LA TEMPERATURA QUE SE TENDRA QUE MANTENER EN EL INTERIOR DE CADA ÁREA DONDE DARÁ SERVICIO EL EQUIPO ES DE 24°C. CABE HACER MENCIÓN QUE SE SOLICITA UNA CAPACIDAD ESTÁNDAR PARA ESTOS EQUIPOS RAZÓN POR LA CUAL NO SE REQUIEREN LAS TEMPERATURAS DE ENTRADA (8S. BH) Y SALIDA (8S, 8H).
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	31	55	Para los equipos que sean instalados en localidades con ambientes salinos y/o corrosivos (zonas industriel azucarera, petroquímica, cementera, costa, entre otras), deberán considerar, cuando aplique, el tratamiento al equipo con pintura y/o recubrimiento para evitar la corrosión. Para cotizar en igualdad de condiciones, ¿Puede el IMSS hacer la relación de equipos que deben tener la mencionada protección?	SE ACLARA QUE PARA LOS EQUIPOS QUE SEAN INSTALADOS EN AMBIENTES SALINOS DEBERÁ CONSIDERAR EL TRATAMIENTO ANTICORROSIVO PARA TODAS LAS PARTES METALICAS QUE CONFORMAN EL EQUIPO DE ACUERDO A LOS SIGUIETE : MORELOS CHIAPAS COLIMA TABASCO SONORA VERACRUZ YUCATAN	Solicitamos a la convocante nos aclare para que partidas exactamente aplica.	APLICA PARA LAS PARTIDAS 1 Y 2
GLOSIL DISTRIBUICIONES DE TECNOLOGÍA APLICADAS, S. A. DE C.V.	32	55	Para los equipos que sean instalados en localidades con ambientes salinos y/o corrosivos (zonas industriel azucarera, petroquímica, cementera, costa, entre otras), deberán considerar, cuando aplique, el tratamiento al equipo con pintura y/o recubrimiento para evitar la corrosión. Para cotizar en igualdad de condiciones, ¿Puede el IMSS hacer la relación de equipos que deben tener la mencionada protección	SE ACLARA QUE PARA LOS EQUIPOS QUE SEAN INSTALADOS EN AMBIENTES SALINOS DEBERÁ CONSIDERAR EL TRATAMIENTO ANTICORROSIVO PARA TODAS LAS PARTES METALICAS QUE CONFORMAN EL EQUIPO DE ACUERDO A LOS SIGUIETE : MORELOS CHIAPAS COLIMA TABASCO SONORA	Solicitamos a la convocante nos aclare para que ciudades y/o localidades de esos estados mencionados aplica.	SE ACLARA QUE APLICA PARA: TUXPAN VERACRUZ MINATITLAN MANZANILLO JIUTEPEC JOJUTLA VILLAHERMOSA MERIDA MOTUL CUERNAVACA PUXLTIC CIUDAD OBREGÓN COATZACOALCOS
CONSTRUCCIONES ARIVE S.A. DE C.V	1	86	EN EL INCISO "G" SUBÍNDICE "G.2" DE LA PARTIDA 2 CEDULA DE ESPECIFICACIONES SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE CONFIRMAR SI SE REQUIEREN NÚMERO DE CERTIFICACIÓN FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.	SE DEBERA REFERIRSE A LO DISPUESTO INCISO "G" –PRUEBAS DE ARRANQUE, AJUSTES DE FUNCIONAMIENTO DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN.	¿SE SOLICITA A LA CONVOCANTE NOS ACLARE SI LOS CERTIFICADOS DE LAS PRUEBAS SERAN LAS REALIZADAS EN FABRICA O EN CAMPO?	POR LO QUE HACE A LAS PRUEBAS DE ARRANQUE, AJUSTES DE FUNCIONAMIENTO DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN ESTAS DEBERÁN SER EN CAMPO, MISMAS QUE DEBERÁN SER AVALADAS POR UN TÉCNICO CERTIFICADO POR EL FABRICANTE.

CONSTRUCCIONES aryve

Ciudad de México a **31 de Julio de 2018**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

PRESENTE

Para las comunicaciones oficiales entre mi Representada y el personal adscrito al Instituto Mexicano del Seguro Social, el (los) contacto (s) con mi representada es a través de:

[redacted] para atender cualquier inquietud relacionada con el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato:

- [redacted]
- [redacted]
- TELEFONO OFICINA (0155)78236025,

  CELULAR [redacted]
- [redacted]

Lic. Marissa Vela Meza , en mi carácter de Representante Legal, de la **Construcciones Aryve S.A. de C.V.**, manifiesto por medio de la presente que estoy enterado del contenido del artículo 18 y 19 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, y 40 de su Reglamento y que los datos personales contenidos en el contrato y sus anexos, derivado del procedimiento **No. LA-050GYR040-E6-2018**, no contiene información de carácter reservada y confidencial, por lo que autorizo a la Institución a su publicación en el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental sobre Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (Compra-Net), y demás Sistemas Institucionales.

ATENTAMENTE

LIC. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.

Se testa(n) dato(s) de persona(s) física(s) tal(es) como: nombre de persona distinta al representantes legal, cargo, domicilio, teléfono celular y correo electrónico personal, por ser información cuya difusión puede afectar a la esfera privada de su(s) titular(es), de conformidad con los artículos 113, fracción I y 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

REYMSA

FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.

Se testa(n) dato(s) de persona(s) física(s) tal(es) como: nombre de persona distinta al representantes legal, cargo, domicilio y teléfono celular, por ser información cuya difusión puede afectar a la esfera privada de su(s) titular(es), de conformidad con los artículos 113, fracción I y 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Ciudad de México, a 31 de Julio de 2018

Instituto Mexicano del Seguro Social
División de Contratos
P r e s e n t e.

Yo, Guadalupe Pérfez Campos, en representación de Fabrica Mexicana de Torres, S.A. de C.V., adjudicada en el procedimiento de contratación número LA-050GYR040-E6-2018, manifestó bajo protesta de decir verdad lo siguiente:

Para las comunicaciones oficiales entre mi Representada y el personal adscrito al Instituto Mexicano del Seguro Social, el (los) contacto (s) con mi representada es a través de: [redacted] para atender cualquier inquietud relacionada con el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato:

- [redacted]
- [redacted]
- CELULAR [redacted]
- licitaciones@reymsa.com

Lic. Marissa Vela Meza , en mi carácter de Representante Legal, de la Fabrica Mexicana de Torres, S.A. de C.V., manifiesto por medio de la presente que estoy enterado del contenido del artículo 18 y 19 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, y 40 de su Reglamento y que los datos personales contenidos en el contrato y sus anexos, derivado del procedimiento No. LA-050GYR040-E6-2018, no contiene información de carácter reservada y confidencial, por lo que autorizo a la Institución a su publicación en el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental sobre Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (Compra-Net), y demás Sistemas Institucionales.

Guadalupe Pérez Campos
REPRESENTANTE LEGAL
Fabrica Mexicana de Torres, S.A. de C.V.

MATRIZ - MONTERREY
A.S. Palomo No. 3349 Ote. Fracc. Industrial Benito Juárez, Monterrey, Nuevo León. CP64517
Tel(81) 8355-5440 Fax (81) 8355-5166
Lada sin Costo 01 800 - 8377000 www.reymsa.com reymsa@reymsa.com

IMSS	**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN** **UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA** **COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**	**Contrato Número** **18BI0027**

ANEXO 4 (CUATRO)

"DESIGNACIÓN DE ADMINISTRADOR DE CONTRATO"

ANEXOS
NO CONTRACTUALES

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE **02** HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

Delegación Estatal Querétaro
Jefatura Delegacional de Servicios Administrativos
Departamento de Conservación y Servicios Generales

IMSS

Abril 24 de 2018

4126

Ref. 239001 140/100/059/2018

ING. GUSTAVO AGUILAR PÉREZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN
Y SERVICIOS GENERALES.

Por este medio y con fundamento en el Numeral **5.3.15** de las Politicas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, se le designa para que funja como Administrador del contrato adjudicado, de los procesos de **CONTRATO SUSTITUCIÓN AIRES ACONDICIONADOS 2018** para la Delegación Querétaro.

Sin otro asunto que tratar, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente,

Emilio Díaz Flores
Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos

ACEPTO

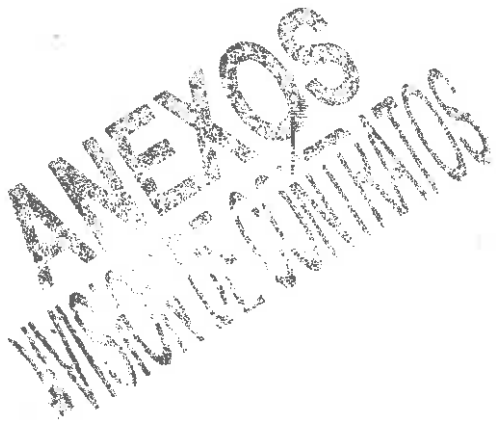
ING. Gustavo Aguilar Pérez
Jefe del Departamento de Conservación y Servicios Generales

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

IMSS	**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN** **UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA** **COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**	**Contrato Número 18BI0027**

ANEXO 5 (CINCO)

"CONVENIO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA"



EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE **15** HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA

Estado de Tamaulipas

Lic. Leonardo Corona Álvarez

Notaría Pública No. 113

PRIMER

Testimonio

ACTA NUMERO 16720, VOLUMEN 760, QUE CONTIENE: PROTOCOLIZACIÓN DEL CONVENIO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA CELEBRADO ENTRE LAS EMPRESAS "CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V." Y FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V. EL DIA 09) NUEVE DE JULIO DE 2018.

Fecha de Escritura 31 DE JULIO DE 2018

Año de 2018

Aquiles Serdán No. 119 Sur
Tampico, Tam.

Tels. y Fax
2-12-33-45
2-12-14-55
2-12-58-08
2-10-09-75

E-mail
npcorona@prodigy.net.mx



Se testa(n) dato(s) de persona física tal(es) como: nacionalidad, lugar y fecha de nacimiento, estado civil, nombre del cónyuge, domicilio, profesión, RFC y CURP, por ser información cuya difusión puede afectar a la esfera privada de su(s) titular(es), de conformidad con los artículos 113, fracción I y 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Lic. Leonardo Corona Álvarez
Notaría Pública No. 113
y del Patrimonio Inmobiliario Federal
E-mail: informes@coronaalvarez.com
Tampico, Tam.

LIC. LEONARDO CORONA ALVAREZ ESTADOS UNIDOS MEXICANOS NOTARIO PUBLICO No. 113 TAMPICO, TAM.

----VOLUMEN NUMERO (760) SETECIENTOS SESENTA.-----
--- ACTA NUMERO (16720) DIECISEIS MIL SETECIENTOS VEINTE.----------
--- EN LA CIUDAD Y PUERTO DE TAMPICO, ESTADO DE TAMAULIPAS, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, SIENDO LAS NUEVE HORAS CON TREINTA MINUTOS, DEL DÍA TREINTA Y UNO DEL MES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO, ANTE MI: LICENCIADO:----------
----------LEONARDO CORONA ALVAREZ.----------
--- Notario Público Número Ciento Trece, con ejercicio en el Segundo Distrito Judicial del Estado de Tamaulipas, que comprende los Municipios de Tampico, Ciudad Madero y Altamira, Tamaulipas, comparece la señora:----------
---------- [redacted] MARISSA VELA MEZA.----------
--- Quien bajo protesta de decir verdad manifiesta ser [redacted] originaria de [redacted] en donde nació el [redacted] con domicilio en [redacted] en esta Ciudad de [redacted] con Registro Federal de Contribuyentes número [redacted] con Clave Única de Registro de Población: [redacted]----------
--- La compareciente tiene en mi concepto aptitud y capacidad legal suficiente para contratar y obligarse sin que nada en contrario me conste, manifiesta encontrarse el corriente en el pago del Impuesto Federal sobre la renta sin habérmelo acreditado, por lo que le hice saber las prevenciones que establece el artículo Doce de la Ley de la Materia, comparece a este acto por sus propios derechos y además en su carácter Representante Común del Convenio de Participación Conjunta celebrado entre las empresas **"CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V."** representada en ese acto por la señora **MARISSA VELA MEZA**; la sociedad **"FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V."**, representada por el señor **GUADALUPE PEREZ CAMPOS**; el día (09) Nueve de Julio del año Dos Mil Dieciocho, a efecto de solicitar la **PROTOCOLIZACION** de los acuerdos tomados en dicho Convenio, el suscrito Notario accediendo a la solicitud del compareciente procedo a efectuar la **PROTOCOLIZACION** requerida en los términos siguientes:----------

---------- **P R O T O C O L I Z A C I O N:**----------

CONVENIO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA *QUE CELEBRAN POR UNA PARTE* ***CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.,*** *REPRESENTADA POR C.* ***MARISSA VELA MEZA*** *EN SU CARÁCTER DE* ***APODERADO LEGAL,*** *A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PARTICIPANTE A", A* ***FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.,*** *REPRESENTADA POR C.* ***GUADALUPE PÉREZ CAMPOS,*** *EN SU CARÁCTER DE* ***REPRESENTANTE LEGAL,*** *A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PARTICIPANTE B" Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA*

A LOS QUE INTERVIENEN SE DENOMINARÁN "LAS PARTES", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

1.1 "EL PARTICIPANTE A", DECLARA QUE:

1.1.1 ES UNA SOCIEDAD LEGALMENTE CONSTITUIDA, DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES MEXICANAS, SEGÚN CONSTA EN EL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 35038, DE FECHA 23 DE JUNIO DEL 1993, OTORGADA ANTE LA FE DEL LIC. OSCAR GALVÁN ZÚÑIGA NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 83, DE LA CIUDAD DE MADERO, TAMAULIPAS, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE NUMERO 680-169 DEL LIBRO 1 DE FECHA 11 DE AGOSTO DE 1993.

EL ACTA CONSTITUTIVA DE LA SOCIEDAD SI HA TENIDO REFORMAS Y MODIFICACIONES, (01) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 2131 VOL. 41 DEL 23 DE OCTUBRE DE 2003.; (02) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 7217 VOL. 287 DEL 28 DE ABRIL DE 2006; (03) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 7190 VOL. 290 DEL 10 DE OCTUBRE DE 2006; (04) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 7191 VOL. 281 DEL 10 DE OCTUBRE DE 2006; (05) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 7192 VOL. 282 DEL 10 DE OCTUBRE DE 2006; (06) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 7592 VOL. 312 DEL 29 DE NOVIEMBRE DE 2006-, (07) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 10286 VOL. 486 DEL 26 DE JULIO DE 2007; (08) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 22609 VOL. 1119 DEL 25 DE FEBRERO DE 2010.

LOS NOMBRES DE SUS SOCIOS SON:

[redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted]

[redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted]

1.1.2 TIENE LOS SIGUIENTES REGISTROS OFICIALES: REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES NÚMERO CAR-930623-U13 Y REGISTRO PATRONAL ANTE EL IMSS MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL NÚMERO [redacted]

1.1.3 SU REPRESENTANTE LEGAL CON EL CARÁCTER YA MENCIONADO, CUENTA CON LAS FACULTADES NECESARIAS PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE CONVENIO, DE CONFORMIDAD CON EL CONTENIDO DEL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 1680, DE FECHA 23 DE ENERO DEL 2013, OTORGADA ANTE LA FE DEL LIC. LEONARDO CORONA ÁLVAREZ NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 113, DEL 28 DE DICIEMBRE DEL 2015 E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO, EN EL FOLIO MERCANTIL NÚMERO 6849 1 DE FECHA 22 DE ENERO DEL 2016, MANIFESTANDO "BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD", QUE DICHAS FACULTADES NO LE HAN SIDO REVOCADAS, NI LIMITADAS O MODIFICADAS EN FORMA ALGUNA, A LA FECHA EN QUE SE SUSCRIBE EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

EL DOMICILIO DEL REPRESENTANTE LEGAL ES EL UBICADO EN [redacted]

1.1.4 SU OBJETO SOCIAL, ENTRE OTROS CORRESPONDE A: OPERAR COMO CONTRATISTA Y CONSTRUCTORA EN GENERAL EJECUTANDO TODA OBRA PÚBLICA Y PRIVADA.

- PROYECTO Y DISEÑO INTEGRAL, CONSTRUCCIÓN Y DIRECCIÓN PLANTAS INDUSTRIALES.
- COMPRA, VENTA Y FABRICACIÓN DE TODA CLASE DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA EXPLOTACIÓN DE BANCOS PARA AGREGADOS DE LOS MISMOS.

Se testa(n) dato(s) de persona(s) física(s) tal(es) como: nombre(s) y RFC de socio(s), además del domicilio del representante legal, por ser información cuya difusión puede afectar a la esfera privada de su(s) titular(es), así como registro patronal por considerarse información inherente al patrimonio de la persona moral, de conformidad con los artículos 113, fracciones I y III, así como 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

LIC. LEONARDO CORONA ALVAREZ
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
NOTARIO PUBLICO No. 113 TAMPICO, TAM.

- COMPRA, VENTA, DISTRIBUCIÓN Y ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA INDUSTRIAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN.
- COMPRAR, VENDER, FRACCIONAR, URBANIZAR, ADMINISTRAR, DAR O ADQUIRIR EN ARRENDAMIENTO, GRAVAR Y EN GENERAL NEGOCIAR CON TODA CLASE DE INMUEBLES.
- COMPRA, VENTA, ARRENDAMIENTO, SUB-ARRENDAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, ADMINISTRACIÓN, PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE TODA CLASE DE EQUIPOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, REFACCIONES Y PRODUCTOS COMERCIALES EN GENERAL,
- IMPORTAR, EXPORTAR, COMPRAR Y VENDER POR CUENTA PROPIA O DE TERCEROS, MATERIAS PRIMAS, PARTES, REFACCIONES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MAQUINARIA Y MERCANCÍAS EN GENERAL.
- CELEBRAR CONTRATOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA QUE SE ESTIMA CONVENIENTES EN EL MERCADO,
- ABRIR Y CERRAR CUENTAS BANCARIAS, OBTENER FINANCIAMIENTOS Y EMITIR, SUSCRIBIR, OTORGAR Y NEGOCIAR CON TÍTULOS DE CRÉDITO EN GENERAL, OTORGAR CUALQUIER CLASE DE GARANTÍAS AUN LAS DE CARÁCTER REAL, PARA AMPARAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS POR CUENTA PROPIA O DE TERCERAS PERSONAS FÍSICAS Y MORALES,
- REALIZAR TODA CLASE DE ACTOS Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS CONFORME A LA LEY.

POR LO QUE CUENTA CON LOS RECURSOS FINANCIEROS, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y HUMANOS PARA OBLIGARSE, EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES QUE SE ESTIPULAN EN EL PRESENTE CONVENIO.

1.1.5 SEÑALA COMO DOMICILIO LEGAL PARA TODOS LOS EFECTOS QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONVENIO, EL UBICADO EN: CARRETERA LIBRAMIENTO TAMPICO-MANTE KM. 12.8 INT. 105 COLONIA: ESPAÑITA DELEGACIÓN O MUNICIPIO: ALTAMIRA CÓDIGO POSTAL: 89609 ENTIDAD FEDERATIVA: TAMAULIPAS.

2.1 "EL PARTICIPANTE B", DECLARA QUE:

2.1.1. ES UNA SOCIEDAD LEGALMENTE CONSTITUIDA DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, SEGÚN CONSTA EN EL LIBRO 5, VOLUMEN XXXI, FOJA 27 DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 12,615, DE FECHA 24 DE OCTUBRE DE 1979, PASADA ANTE LA FE DEL LIC. RUBÉN LEAL ISLA MACÍAS, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 08, DE MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO, EN EL FOLIO MERCANTIL NÚMERO 15412*9.

EL ACTA CONSTITUTIVA DE LA SOCIEDAD HA TENIDO LAS SIGUIENTES REFORMAS Y MODIFICACIONES:

- CON EL INSTRUMENTO NOTARIAL No. 4,876, TOMO IX, VOLUMEN CCXLV, FOJA XX, DE FECHA 12 DEL MES DE DICIEMBRE 1984, PASADO ANTE LA FE DEL LIC. MARIO LÓPEZ RAMÍREZ, NOTARIO PÚBLICO No. 16 EN MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO, SE PROTOCOLIZÓ EL ACTA EN LA CUAL APROBACIÓN DE VENTA DE ACCIONES, AUMENTAR EL CAPITAL SOCIAL A $ [redacted]
- CON EL INSTRUMENTO NOTARIAL No. 60,049, LIBRO 46 VOLUMEN 195 CONSTA, DE FECHA 24 MAYO DE 1990, PASADO ANTE LA FE DEL LIC. DANIEL ELIZONDO PÁEZ, NOTARIO PÚBLICO No. 47 EN MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO, SE

COTEJADO

Se testa capital social de la persona moral por ser un dato inherente al patrimonio de la misma considerado como confidencial, de conformidad con el artículo 113 fracción III y 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

PROTOCOLIZÓ EL ACTA EN LA CUAL TRANSFORMAR LA SOCIEDAD ANÓNIMA EN SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE Y AUMENTAR LA CAPITAL SOCIAL.

- CON EL INSTRUMENTO NOTARIAL No. 14,410 LIBRO 15, VOLUMEN 4, DE FECHA 30 DEL MES DE SEPTIEMBRE 2003, PASADO ANTE LA FE DEL LIC. MARIO LÓPEZ RAMÍREZ, NOTARIO PÚBLICO No. 16 EN MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO, SE PROTOCOLIZÓ EL ACTA EN LA CUAL MODIFICACIÓN A LOS ARTÍCULOS 6° Y 7°, APROBACIÓN DEL INFORME, APROBACIÓN DEL ESTADO FINANCIERO, DONACIÓN DE ACCIONES; SIENDO LOS NOMBRES DE LOS SOCIOS LOS QUE SE ENÚNCIAN A CONTINUACIÓN:

[redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted]. [redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted] [redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted] [redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted]

- CON EL INSTRUMENTO NOTARIAL No. 14,411 LIBRO 1, VOLUMEN 4, DE FECHA 30 DEL MES DE SEPTIEMBRE 2003, PASADO ANTE LA FE DEL LIC. MARIO LÓPEZ RAMÍREZ, NOTARIO PÚBLICO No. 16 EN MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO, SE PROTOCOLIZÓ EL ACTA EN LA CUAL MODIFICACIÓN A LOS ARTÍCULOS 12° Y 36° DE SUS EMOLUMENTOS, NOMBRAMIENTO NUEVO ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN, REVOCACIÓN DE CARGOS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.

- CON EL INSTRUMENTO NOTARIAL No. 2,017 LIBRO 35, DE FECHA 15 DE JULIO DE 2013, PASADO ANTE LA FE DEL LIC. MARIO LÓPEZ RAMÍREZ, NOTARIO PÚBLICO No. 16 EN MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO, SE PROTOCOLIZÓ EL ACTA EN LA CUAL SE AUMENTA EL CAPITAL SOCIAL DE LA EMPRESA A LA CANTIDAD DE $[redacted] ([redacted] PESOS 00/100 M.N.)

2.1.2. TIENE LOS SIGUIENTES REGISTROS OFICIALES: REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES NÚMERO FMT791024H16 Y REGISTRO PATRONAL ANTE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL NÚMERO [redacted].

2.1.3. SU REPRESENTANTE LEGAL CUENTA CON LAS FACULTADES NECESARIAS PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE CONVENIO, DE CONFORMIDAD CON EL CONTENIDO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 11,631 DE FECHA 20 VEINTE DE ENERO DEL 2016, PASADA ANTE LA FE DEL LIC. DANIEL EDUARDO FLORES ELIZONDO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 89, DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, CAPITAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO, EN EL FOLIO NÚMERO 191, MANIFESTANDO "BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD" QUE DICHAS FACULTADES NO LE HAN SIDO REVOCADAS, NI LIMITADAS O MODIFICADAS EN FORMA ALGUNA, A LA FECHA EN QUE SE SUSCRIBE EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

EL DOMICILIO DE SU REPRESENTANTE LEGAL ES EL UBICADO [redacted]

2.1.4 SU OBJETO SOCIAL, ENTRE OTROS CORRESPONDE A:

- FABRICACIÓN, VENTA, INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE TORRES DE ENFRIAMIENTO DE AGUA, ASÍ COMO COMPRA,

Se testa(n) dato(s) de persona(s) física(s) tal(es) como: nombre(s) y RFC de socio(s), además del domicilio del representante legal, por ser información cuya difusión puede afectar a la esfera privada de su(s) titular(es), así como registro patronal y capital social por considerarse información inherente al patrimonio de la persona moral, de conformidad con los artículos 113, fracciones I y III, así como 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

VENTA Y FABRICACIÓN DE PARTES, REFACCIONES, ACCESORIOS, Y DEMÁS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL RAMO DE ENFRIAMIENTO DE LÍQUIDOS.

POR LO QUE CUENTA CON LOS RECURSOS FINANCIEROS, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y HUMANOS PARA OBLIGARSE, EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES QUE SE ESTIPULAN EN EL PRESENTE CONVENIO.

2.1.5. SEÑALA COMO DOMICILIO LEGAL PARA TODOS LOS EFECTOS QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONVENIO, EL UBICADO EN; CALLE ALFONSO SANTOS PALOMO NUMERO 3349 ORIENTE, COLONIA INDUSTRIAL BENITO JUÁREZ, MONTERREY, NUEVO LEÓN, C.P. 64517.

3.1 "LAS PARTES" DECLARAN QUE:

3.1.1 CONOCEN LOS REQUISITOS Y CONDICIONES ESTIPULADAS EN LA CONVOCATORIA DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES NUMERO **LA-050GYR040-E6-2018**.

3.1.2 MANIFIESTAN SU CONFORMIDAD EN FORMALIZAR EL PRESENTE CONVENIO, CON EL OBJETO DE PARTICIPAR CONJUNTAMENTE EN LA LICITACIÓN, PRESENTANDO PROPOSICIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA, CUMPLIENDO CON LO ESTABLECIDO EN LA CONVOCATORIA DE LA LICITACIÓN Y CON LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 34, DE LA LAASSP Y 31 DE SU RLAASSP.

EXPUESTO LO ANTERIOR, LAS PARTES OTORGAN LAS SIGUIENTES:

CLÁUSULAS

PRIMERA. – OBJETO. – "PARTICIPACIÓN CONJUNTA".

"LAS PARTES" CONVIENEN, EN CONJUNTAR SUS RECURSOS TÉCNICOS, LEGALES, ADMINISTRATIVOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS PARA PRESENTAR PROPOSICIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA EN LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL NÚMERO **LA-050GYR040-E6-2018** Y EN CASO DE SER ADJUDICATARIO DEL CONTRATO, SE OBLIGAN A ENTREGAR LOS BIENES OBJETO DEL CONVENIO, CON LA PARTICIPACIÓN SIGUIENTE:

PARTICIPANTE "A":

a) SERÁ EL RESPONSABLE DE LA ADMINISTRACIÓN, DIRECCIÓN, GESTIÓN, COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN, CONTROL Y PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR PARA LA ENTREGA, MANIOBRAS, DESINSTALACIÓN, OBRA CIVIL, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS Y TODOS LOS ALCANCES QUE SE DESCRIBEN EN LA PRESENTE LICITACIÓN, DE LOS BIENES OBJETO DE LA LICITACIÓN.

b) SERÁ EL ASIGNADO Y ÚNICO RESPONSABLE DE REALIZAR EL 100% DEL COBRO DE LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, QUE INCLUYE: LA ENTREGA, MANIOBRAS, DESINSTALACIÓN, OBRA CIVIL, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS Y TODOS LOS ALCANCES QUE SE DESCRIBEN EN LA PRESENTE LICITACIÓN.

c) SERA EL RESPONSABLE DE LA ADQUISICIÓN DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y SU ENTREGA EN LAS UNIDADES MÉDICAS, EL SUMINISTRO DE REFACCIONES, INSUMOS Y SERVICIOS NECESARIOS PARA LA MANIOBRAS, DESINSTALACIÓN, OBRA CIVIL,

DOCUMENTO CONTROLADO

INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS Y TODO AQUELLO ACORDE A LO SOLICITADO EN LA PRESENTE LICITACIÓN.

d) RESGUARDAR EN SUS INSTALACIONES LA MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y EN GENERAL TODO LO QUE SE REQUIERA PARA LA DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS BIENES OBJETO DE LA LICITACIÓN.

g) APORTARÁ EL CAPITAL PARA LA COMPRA, ENTREGA EN LAS UNIDADES MEDICAS, MANIOBRAS, DESINSTALACIÓN, OBRA CIVIL, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA, CAPACITACIÓN, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS, SUPERVISIÓN Y TODO LO RELACIONADO PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS ALCANCES OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, DE LOS BIENES OBJETO DE LA LICITACIÓN.

*h) SERA EL RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS PARA LAS **PARTIDAS 2 "UNIDAD TIPO PAQUETE"; PARTIDA 3 "FAN & COIL"; PARTIDA 5 "UNIDAD CONDENSADORA"; PARTIDA 6 "MOTOBOMBA HIDRÁULICA"**, EN LAS UNIDADES MEDICAS, EL SUMINISTRO DE REFACCIONES, INSUMOS Y SERVICIOS NECESARIOS PARA LA MANIOBRA DE DESINSTALACIÓN, OBRA CIVIL, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS Y TODO AQUELLO ACORDE A LO SOLICITADO EN LA PRESENTE LICITACIÓN.*

i) REALIZARA LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS, LA DESINSTALACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y TODO AQUELLO ACORDE A LO SOLICITADO EN LA PRESENTE LICITACIÓN EN LAS DIVERSAS UNIDADES DEL INSTITUTO.

j) APORTARÁ PERSONAL TÉCNICO MISMO QUE SE RELACIONA DENTRO DE LA PRESENTE LICITACIÓN Y EL CUAL ESTÁ CAPACITADO PARA LA EJECUCIÓN, DE LOS TRABAJOS OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN.

PARTICIPANTE "B":

*a) SERA EL RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE LA **PARTIDA 1 "TORRES DE ENFRIAMIENTO"** EN LAS UNIDADES MEDICAS, EL SUMINISTRO DE REFACCIONES, INSUMOS Y SERVICIOS NECESARIOS PARA LA MANIOBRA DE DESINSTALACIÓN, OBRA CIVIL, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS Y TODO AQUELLO ACORDE A LO SOLICITADO EN LA PRESENTE LICITACIÓN.*

b) REALIZARA LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS, LA DESINSTALACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y TODO AQUELLO ACORDE A LO SOLICITADO EN LA PRESENTE LICITACIÓN EN LAS DIVERSAS UNIDADES DEL INSTITUTO.

c) APORTARÁ PERSONAL TÉCNICO MISMO QUE SE RELACIONA DENTRO DE LA PRESENTE LICITACIÓN Y EL CUAL ESTÁ CAPACITADO PARA LA EJECUCIÓN, DE LOS TRABAJOS OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN.

POR LO ANTERIOR Y HACIENDO HINCAPIÉ SÓLO SERÁ RESPONSABLE EN LO TOCANTE A LA PARTIDA 1, **EXCEPTUÁNDOSE DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD RESPECTO A LAS DEMÁS PARTIDAS QUE SE SOLICITAN.**

SEGUNDA. - REPRESENTANTE COMÚN Y OBLIGADO SOLIDARIO/MANCOMUNADO.

"LAS PARTES" ACEPTAN EXPRESAMENTE EN DESIGNAR COMO REPRESENTANTE COMÚN AL C. **MARISSA VELA MEZA** EN SU CARÁCTER DE **APODERADO LEGAL CONSTRUCCIONES ARYVE S.A. DE C.V.**, A TRAVÉS DEL PRESENTE INSTRUMENTO, OTORGÁNDOLE PODER AMPLIO Y SUFICIENTE, PARA ATENDER TODO LO RELACIONADO CON LAS PROPOSICIONES TÉCNICA Y ECONÓMICA EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN; ASÍ COMO PARA SUSCRIBIR DICHAS PROPOSICIONES.

ASIMISMO, CONVIENEN ENTRE SI EN CONSTITUIRSE EN FORMA CONJUNTA Y SOLIDARIA/MANCOMUNADO PARA COMPROMETERSE POR CUALQUIER RESPONSABILIDAD DERIVADA DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE CONVENIO, CON RELACIÓN AL CONTRATO QUE SUS REPRESENTANTES LEGALES FIRMEN CON EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS), DERIVADO DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN **LA-050GYR040-E6-2018**, ACEPTANDO EXPRESAMENTE EN RESPONDER ANTE EL IMSS POR LAS PROPOSICIONES QUE SE PRESENTEN Y, EN SU CASO, DE LAS OBLIGACIONES QUE DERIVEN DE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO RESPECTIVO.

SE HACE CONSTAR QUE **EL REPRESENTANTE "B"**, SERA RESPONSABLE SOLIDARIO CONFORME A LA PARTIDA QUE PARTICIPA SIENDO ÉSTA; **LA PARTIDA 1, EXCEPTUÁNDOSE DE LA RESPONSABILIDAD DE LAS OTRAS PARTIDAS.**

TERCERA.- DEL COBRO DE LAS FACTURAS.

"LAS PARTES" CONVIENEN EXPRESAMENTE, QUE "EL PARTICIPANTE A" **CONSTRUCCIONES ARYVE S.A. DE C.V.**, EFECTUARA EL COBRO DE LAS FACTURAS RELATIVAS A LOS BIENES QUE SE ENTREGUEN AL IMSS, CON MOTIVO DEL CONTRATO QUE SE DERIVE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL NÚMERO LA-050GYR040-E6-2018.

CUARTA.- VIGENCIA.

"LAS PARTES" CONVIENEN, EN QUE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONVENIO SERÁ EL DEL PERÍODO DURANTE EL CUAL SE DESARROLLE EL PROCEDIMIENTO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL NÚMERO LA-050GYR040-E6-2018, INCLUYENDO, EN SU CASO, DE RESULTAR ADJUDICADOS EL CONTRATO, EL PLAZO QUE SE ESTIPULE EN ÉSTE Y EL QUE PUDIERA RESULTAR DE CONVENIOS DE MODIFICACIÓN.

QUINTA.- OBLIGACIONES.

"LAS PARTES" CONVIENEN EN QUE EN EL SUPUESTO DE QUE CUALQUIERA DE ELLAS QUE SE DECLARE EN QUIEBRA O EN SUSPENSIÓN DE PAGOS, NO LAS LIBERA DE CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES, POR LO QUE CUALQUIERA DE ELLAS QUE SUBSISTA, ACEPTA Y SE

OBLIGA EXPRESAMENTE A RESPONDER SOLIDARIAMENTE DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES A QUE HUBIERE LUGAR.

"LAS PARTES" ACEPTAN Y SE OBLIGAN A PROTOCOLIZAR ANTE NOTARIO PÚBLICO EL PRESENTE CONVENIO, EN CASO DE RESULTAR ADJUDICADOS DEL CONTRATO QUE SE DERIVE DEL FALLO EMITIDO EN LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL NÚMERO ***LA-050GYR040-E6-2018*** *EN QUE PARTICIPAN Y, QUE EL PRESENTE INSTRUMENTO, DEBIDAMENTE PROTOCOLIZADO, FORMARÁ PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATO QUE SUSCRIBAN LOS REPRESENTANTES LEGALES DE CADA INTEGRANTE Y EL IMSS.*

LEÍDO QUE FUE EL PRESENTE CONVENIO POR "LAS PARTES" Y ENTERADOS DE SU ALCANCE Y EFECTOS LEGALES, ACEPTANDO QUE NO EXISTIÓ ERROR, DOLO, VIOLENCIA O MALA FÉ, LO RATIFICAN Y FIRMAN, DE CONFORMIDAD EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL DÍA 09 DE JULIO DEL 2018.

"EL PARTICIPANTE A", RUBRICA, C. MARISSA VELA MEZA, REPRESENTANTE LEGAL DE "CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V.".- "EL PARTICIPANTE "B", RUBRICA, C. GUADALUPE PEREZ CAMPOS, REPRESENTANTE LEGAL DE FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.-

----------**C L A U S U L A S:**----------

--- **PRIMERA:** Ha quedado protocolizado el **CONVENIO DE PARTICIPACION CONJUNTA** celebrado el (09) Nueve de Julio del año Dos Mil Dieciocho, celebrado entre las empresas **"CONSTRUCCIONES ARYVE, S.A. DE C.V."** representada en ese acto por la señora **MARISSA VELA MEZA;** la sociedad **"FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.,** representada por el señor **GUADALUPE PEREZ CAMPOS.**----------

--- **YO, EL NOTARIO, CERTIFICO:**----------

--- I.- Que lo relacionado e inserto en el cuerpo de esta escritura concuerda con sus originales a que me remito y tuve a la vista.----------

--- II.- Que leí la presente escritura a los comparecientes y habiéndoles explicado su contenido y alcance legal, se manifestó conforme con la misma, la ratificaron y firmaron en mi presencia el mismo día de su otorgamiento, quedando **AUTORIZADA** a continuación por no causar impuesto alguno.----------

----------**DOY FE.**----------

--- **SRA. MARISSA VELA MEZA.- RUBRICA.- ANTE MI: LIC. LEONARDO CORONA ALVAREZ.- FIRMA ILEGIBLE.- EL SELLO DE AUTORIZAR DEL NOTARIO.**----------

--- **A U T O R I Z O** la presente escritura en la Ciudad y Puerto de Tampico, Tamaulipas, en la misma fecha de su otorgamiento en virtud de no causar impuesto alguno.----------

--- **LIC. LEONARDO CORONA ALVAREZ.- FIRMA ILEGIBLE.- EL SELLO DE AUTORIZAR DEL NOTARIO CON EL ESCUDO NACIONAL, QUE DICE: "ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.- LIC. LEONARDO CORONA ALVAREZ.- NOTARIO PUBLICO No. 113, TAMPICO, TAMAULIPAS".**----------

Lic. Leonardo Corona Álvarez
Notaría Pública No. 113
y del Patrimonio Inmobiliario Federal
E-mail: informes@coronaalvarez.com
Tampico, Tam.

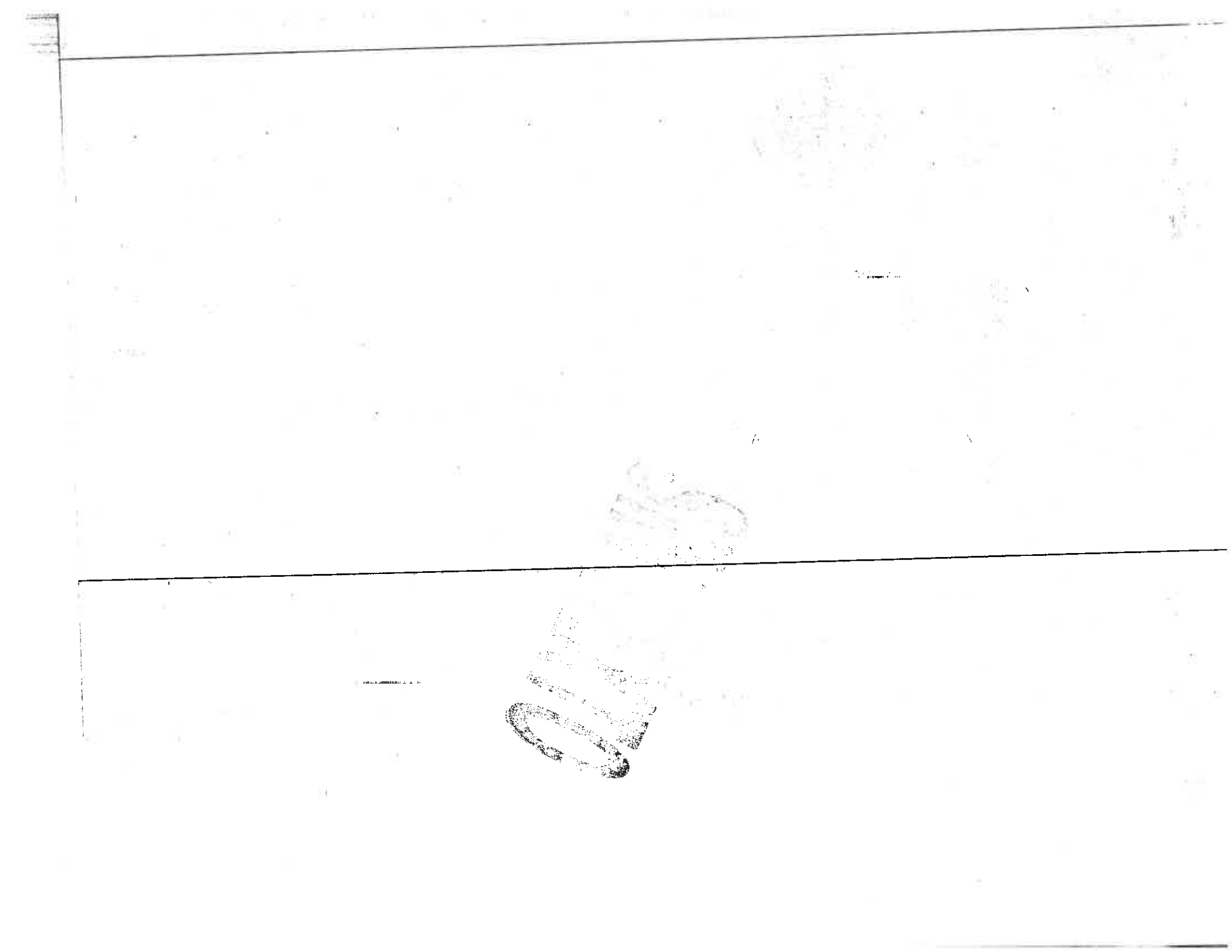
--- **ES PRIMER TESTIMONIO** FIELMENTE TOMADO DE SU ORIGINAL QUE OBRA EN EL VOLUMEN AL PRINCIPIO MENCIONADO, EN DONDE DEJE ANOTADA SU EXPEDICION AL MARGEN DE SU MATRIZ, VA EN CINCO FOJAS UTILES DEBIDAMENTE COTEJADAS Y SELLADAS, SE EXPIDE PARA LAS EMPRESAS **"CONSTRUCCIONES ARIVE, S.A. DE C.V."** Y **"FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V."**, EN LA CIUDAD Y PUERTO DE TAMPICO, ESTADO DE TAMAULIPAS, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS A LOS TREINTA Y UN DIAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO.----------

----------**DOY FE**----------

LIC. LEONARDO CORONA ALVAREZ
NOTARIO PUBLICO NUM. 113

COTEJADO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



Formato No. 3

Modelo de Convenio de Participación Conjunta.

CONVENIO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA QUE CELEBRAN POR UNA PARTE **CONSTRUCCIONES ARYVE S.A. DE C.V.**, REPRESENTADA POR C. **MARISSA VELA MEZA** EN SU CARÁCTER DE **APODERADO LEGAL**, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PARTICIPANTE A", A **FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.**, REPRESENTADA POR **C. GUADALUPE PÉREZ CAMPOS**, EN SU CARÁCTER DE **REPRESENTANTE LEGAL**, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PARTICIPANTE B" Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA A LOS QUE INTERVIENEN SE DENOMINARÁN "LAS PARTES", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

1.1 "EL PARTICIPANTE A", DECLARA QUE:

1.1.1 ES UNA SOCIEDAD LEGALMENTE CONSTITUIDA, DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES MEXICANAS, SEGÚN CONSTA EN EL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 35038, DE FECHA 23 DE JUNIO DEL 1993, OTORGADA ANTE LA FE DEL LIC. OSCAR GALVÁN ZÚÑIGA NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 83, DE LA CIUDAD DE MADERO, TAMAULIPAS, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE NUMERO 680-169 DEL LIBRO 1 DE FECHA 11 DE AGOSTO DE 1993.

EL ACTA CONSTITUTIVA DE LA SOCIEDAD SI HA TENIDO REFORMAS Y MODIFICACIONES, (01) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 2131 VOL. 41 DEL 23 DE OCTUBRE DE 2003.; (02) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 7217 VOL. 287 DEL 28 DE ABRIL DE 2006; (03) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 7190 VOL. 290 DEL 10 DE OCTUBRE DE 2006; (04) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 7191 VOL. 281 DEL 10 DE OCTUBRE DE 2006; (05) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 7192 VOL. 282 DEL 10 DE OCTUBRE DE 2006; (06) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 7592 VOL. 312 DEL 29 DE NOVIEMBRE DE 2006-, (07) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 10286 VOL. 486 DEL 26 DE JULIO DE 2007; (08) ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 22609 VOL. 1119 DEL 25 DE FEBRERO DE 2010.

LOS NOMBRES DE SUS SOCIOS SON:

[redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES

[redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES

Se testa(n) dato(s) de persona(s) física(s) tal(es) como: nombre(s) y RFC de socio(s) por ser información cuya difusión puede afectar a la esfera privada de su(s) titular(es), así como registro patronal por considerarse información inherente al patrimonio de la persona moral, de conformidad con los artículos 113, fracciones I y III, así como 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

1.1.2 TIENE LOS SIGUIENTES REGISTROS OFICIALES: REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES NÚMERO CAR-930623-U13 Y REGISTRO PATRONAL ANTE EL IMSS MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL NÚMERO [redacted]

1.1.3 SU REPRESENTANTE LEGAL CON EL CARÁCTER YA MENCIONADO, CUENTA CON LAS FACULTADES NECESARIAS PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE CONVENIO, DE CONFORMIDAD CON EL CONTENIDO DEL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 1680, DE FECHA 23 DE ENERO DEL 2013, OTORGADA ANTE LA FE DEL LIC. LEONARDO CORONA ÁLVAREZ NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 113, DEL 28 DE DICIEMBRE DEL 2015 E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO, EN EL FOLIO MERCANTIL



NÚMERO 6849 1 DE FECHA 22 DE ENERO DEL 2016, MANIFESTANDO "BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD", QUE DICHAS FACULTADES NO LE HAN SIDO REVOCADAS, NI LIMITADAS O MODIFICADAS EN FORMA ALGUNA, A LA FECHA EN QUE SE SUSCRIBE EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

EL DOMICILIO DEL REPRESENTANTE LEGAL ES EL UBICADO EN [redacted]

1.1.4 SU OBJETO SOCIAL, ENTRE OTROS CORRESPONDE A: OPERAR COMO CONTRATISTA Y CONSTRUCTORA EN GENERAL EJECUTANDO TODA OBRA PÚBLICA Y PRIVADA.

- PROYECTO Y DISEÑO INTEGRAL, CONSTRUCCIÓN Y DIRECCIÓN PLANTAS INDUSTRIALES.
- COMPRA, VENTA Y FABRICACIÓN DE TODA CLASE DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA EXPLOTACIÓN DE BANCOS PARA AGREGADOS DE LOS MISMOS.
- COMPRA, VENTA, DISTRIBUCIÓN Y ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA INDUSTRIAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN.
- COMPRAR, VENDER, FRACCIONAR, URBANIZAR, ADMINISTRAR, DAR O ADQUIRIR EN ARRENDAMIENTO, GRAVAR Y EN GENERAL NEGOCIAR CON TODA CLASE DE INMUEBLES.
- COMPRA, VENTA, ARRENDAMIENTO, SUB-ARRENDAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, ADMINISTRACIÓN, PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE TODA CLASE DE EQUIPOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, REFACCIONES Y PRODUCTOS COMERCIALES EN GENERAL,
- IMPORTAR, EXPORTAR, COMPRAR Y VENDER POR CUENTA PROPIA O DE TERCEROS, MATERIAS PRIMAS, PARTES, REFACCIONES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MAQUINARIA Y MERCANCÍAS EN GENERAL.
- CELEBRAR CONTRATOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA QUE SE ESTIMA CONVENIENTES EN EL MERCADO,
- ABRIR Y CERRAR CUENTAS BANCARIAS, OBTENER FINANCIAMIENTOS Y EMITIR, SUSCRIBIR, OTORGAR Y NEGOCIAR CON TÍTULOS DE CRÉDITO EN GENERAL, OTORGAR CUALQUIER CLASE DE GARANTÍAS AUN LAS DE CARÁCTER REAL, PARA AMPARAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS POR CUENTA PROPIA O DE TERCERAS PERSONAS FÍSICAS Y MORALES,
- REALIZAR TODA CLASE DE ACTOS Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS CONFORME A LA LEY.

POR LO QUE CUENTA CON LOS RECURSOS FINANCIEROS, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y HUMANOS PARA OBLIGARSE, EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES QUE SE ESTIPULAN EN EL PRESENTE CONVENIO.

1.1.5 SEÑALA COMO DOMICILIO LEGAL PARA TODOS LOS EFECTOS QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONVENIO, EL UBICADO EN: CARRETERA LIBRAMIENTO TAMPICO-MANTE KM. 12.8 INT. 105 COLONIA: ESPAÑITA DELEGACIÓN O MUNICIPIO: ALTAMIRA CÓDIGO POSTAL: 89609 ENTIDAD FEDERATIVA: TAMAULIPAS.

Se testa(n) dato(s) de persona(s) física(s) tal(es) como: domicilio del representante legal, por ser información cuya difusión puede afectar a la esfera privada de su(s) titular(es), de conformidad con los artículos 113, fracción I y 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

DIVISIÓN DE CONTRATOS



2.1 "EL PARTICIPANTE B", DECLARA QUE:

2.1.1. ES UNA SOCIEDAD LEGALMENTE CONSTITUIDA DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, SEGÚN CONSTA EN EL LIBRO 5, VOLUMEN XXXI, FOJA 27 DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 12,615, DE FECHA 24 DE OCTUBRE DE 1979, PASADA ANTE LA FE DEL LIC. RUBÉN LEAL ISLA MACÍAS, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 08, DE MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO, EN EL FOLIO MERCANTIL NÚMERO 15412*9.

EL ACTA CONSTITUTIVA DE LA SOCIEDAD HA TENIDO LAS SIGUIENTES REFORMAS Y MODIFICACIONES:

- CON EL INSTRUMENTO NOTARIAL No. 4,876, TOMO IX, VOLUMEN CCXLV, FOJA XX, DE FECHA 12 DEL MES DE DICIEMBRE 1984, PASADO ANTE LA FE DEL LIC. MARIO LÓPEZ RAMÍREZ, NOTARIO PÚBLICO No. 16 EN MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO, SE PROTOCOLIZÓ EL ACTA EN LA CUAL APROBACIÓN DE VENTA DE ACCIONES AUMENTAR EL CAPITAL SOCIAL A $ [redacted]

- CON EL INSTRUMENTO NOTARIAL No. 60,049, LIBRO 46 VOLUMEN 195 CONSTA, DE FECHA 24 MAYO DE 1990, PASADO ANTE LA FE DEL LIC. DANIEL ELIZONDO PÁEZ, NOTARIO PÚBLICO No. 47 EN MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO, SE PROTOCOLIZÓ EL ACTA EN LA CUAL TRANSFORMAR LA SOCIEDAD ANÓNIMA EN SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE Y AUMENTAR LA CAPITAL SOCIAL.

- CON EL INSTRUMENTO NOTARIAL No. 14,410 LIBRO 15, VOLUMEN 4, DE FECHA 30 DEL MES DE SEPTIEMBRE 2003, PASADO ANTE LA FE DEL LIC. MARIO LÓPEZ RAMÍREZ, NOTARIO PÚBLICO No. 16 EN MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO, SE PROTOCOLIZÓ EL ACTA EN LA CUAL MODIFICACIÓN A LOS ARTÍCULOS 6° Y 7°, APROBACIÓN DEL INFORME, APROBACIÓN DEL ESTADO FINANCIERO, DONACIÓN DE ACCIONES; SIENDO LOS NOMBRES DE LOS SOCIOS LOS QUE SE ENUNCIAN A CONTINUACIÓN:

[redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted]

[redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted]

[redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted]

[redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted]

- CON EL INSTRUMENTO NOTARIAL No. 14,411 LIBRO 1, VOLUMEN 4, DE FECHA 30 DEL MES DE SEPTIEMBRE 2003, PASADO ANTE LA FE DEL LIC. MARIO LÓPEZ RAMÍREZ, NOTARIO PÚBLICO No. 16 EN MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO, SE PROTOCOLIZÓ EL ACTA EN LA CUAL MODIFICACIÓN A LOS ARTÍCULOS 12° Y 36° DE SUS EMOLUMENTOS, NOMBRAMIENTO NUEVO ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN, REVOCACIÓN DE CARGOS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.

Se testa(n) dato(s) de persona(s) física(s) tal(es) como: nombre(s) y RFC de socio(s), por ser información cuya difusión puede afectar a la esfera privada de su(s) titular(es), así como capital social por considerarse información inherente al patrimonio de la persona moral, de conformidad con los artículos 113, fracciones I y III, así como 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.





- CON EL INSTRUMENTO NOTARIAL No. 2,017 LIBRO 35, DE FECHA 15 DE JULIO DE 2013, PASADO ANTE LA FE DEL LIC. MARIO LÓPEZ RAMÍREZ, NOTARIO PÚBLICO No. 16 EN MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO, SE PROTOCOLIZÓ EL ACTA EN LA CUAL SE AUMENTA EL CAPITAL SOCIAL DE LA EMPRESA A LA CANTIDAD DE $[redacted] ([redacted] PESOS 00/100 M.N.)

2.1.2. TIENE LOS SIGUIENTES REGISTROS OFICIALES: REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES NÚMERO FMT791024H16 Y REGISTRO PATRONAL ANTE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL NÚMERO [redacted]

2.1.3. SU REPRESENTANTE LEGAL CUENTA CON LAS FACULTADES NECESARIAS PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE CONVENIO, DE CONFORMIDAD CON EL CONTENIDO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 11,631 DE FECHA 20 VEINTE DE ENERO DEL 2016, PASADA ANTE LA FE DEL LIC. DANIEL EDUARDO FLORES ELIZONDO, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 89, DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, CAPITAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO, EN EL FOLIO NÚMERO 191, MANIFESTANDO "BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD" QUE DICHAS FACULTADES NO LE HAN SIDO REVOCADAS, NI LIMITADAS O MODIFICADAS EN FORMA ALGUNA, A LA FECHA EN QUE SE SUSCRIBE EL PRESENTE INSTRUMENTO JURÍDICO.

EL DOMICILIO DE SU REPRESENTANTE LEGAL ES EL UBICADO EN; [redacted]

2.1.4 SU OBJETO SOCIAL, ENTRE OTROS CORRESPONDE A:

- FABRICACIÓN, VENTA, INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE TORRES DE ENFRIAMIENTO DE AGUA, ASÍ COMO COMPRA, VENTA Y FABRICACIÓN DE PARTES, REFACCIONES, ACCESORIOS, Y DEMÁS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL RAMO DE ENFRIAMIENTO DE LÍQUIDOS.

POR LO QUE CUENTA CON LOS RECURSOS FINANCIEROS, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y HUMANOS PARA OBLIGARSE, EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES QUE SE ESTIPULAN EN EL PRESENTE CONVENIO.

2.1.5. SEÑALA COMO DOMICILIO LEGAL PARA TODOS LOS EFECTOS QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONVENIO, EL UBICADO EN; CALLE ALFONSO SANTOS PALOMO NUMERO 3349 ORIENTE, COLONIA INDUSTRIAL BENITO JUÁREZ, MONTERREY, NUEVO LEÓN, C.P. 64517.

4.1 "LAS PARTES" DECLARAN QUE:

4.1.1 CONOCEN LOS REQUISITOS Y CONDICIONES ESTIPULADAS EN LAS CONVOCATORIA DE LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO CON CAPÍTULO DE COMPRAS GUBERNAMENTALES NUMERO **LA-050GYR040-E6-2018**.

4.1.2 MANIFIESTAN SU CONFORMIDAD EN FORMALIZAR EL PRESENTE CONVENIO, CON EL OBJETO DE PARTICIPAR CONJUNTAMENTE EN LA LICITACIÓN, PRESENTANDO PROPOSICIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA, CUMPLIENDO CON LO ESTABLECIDO EN LAS CONVOCATORIA DE LA LICITACIÓN Y CON LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 34, DE LA LAASSP Y 31 DE SU RLAASSP.

UNIDAD DE CONTRATOS

Se testa(n) dato(s) de persona(s) física(s) tal(es) como: domicilio del representante legal, por ser información cuya difusión puede afectar a la esfera privada de su(s) titular(es), así como registro patronal y capital social, por considerarse información inherente al patrimonio de la persona moral, de conformidad con los artículos 113, fracciones I y III, así como 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.



EXPUESTO LO ANTERIOR, LAS PARTES OTORGAN LAS SIGUIENTES:

CLÁUSULAS

PRIMERA. - OBJETO. - "PARTICIPACIÓN CONJUNTA".

"LAS PARTES" CONVIENEN, EN CONJUNTAR SUS RECURSOS TÉCNICOS, LEGALES, ADMINISTRATIVOS, ECONÓMICOS Y FINANCIEROS PARA PRESENTAR PROPOSICIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA EN LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL NÚMERO **LA-050GYR040-E6-2018** Y EN CASO DE SER ADJUDICATARIO DEL CONTRATO, SE OBLIGAN A ENTREGAR LOS BIENES OBJETO DEL CONVENIO, CON LA PARTICIPACIÓN SIGUIENTE:

PARTICIPANTE "A":

a) SERÁ EL RESPONSABLE DE LA ADMINISTRACIÓN, DIRECCIÓN, GESTIÓN, COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN, CONTROL Y PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR PARA LA ENTREGA, MANIOBRAS, DESINSTALACIÓN, OBRA CIVIL, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS Y TODOS LOS ALCANCES QUE SE DESCRIBEN EN LA PRESENTE LICITACIÓN, DE LOS BIENES OBJETO DE LA LICITACIÓN.

b) SERÁ EL ASIGNADO Y ÚNICO RESPONSABLE DE REALIZAR EL 100% DEL COBRO DE LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, QUE INCLUYE: LA ENTREGA, MANIOBRAS, DESINSTALACIÓN, OBRA CIVIL, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS Y TODOS LOS ALCANCES QUE SE DESCRIBEN EN LA PRESENTE LICITACIÓN.

c) SERA EL RESPONSABLE DE LA ADQUISICIÓN DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y SU ENTREGA EN LAS UNIDADES MEDICAS; EL SUMINISTRO DE REFACCIONES, INSUMOS Y SERVICIOS NECESARIOS PARA LA MANIOBRA, DESINSTALACIÓN, OBRA CIVIL, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS Y TODO AQUELLO ACORDE A LO SOLICITADO EN LA PRESENTE LICITACIÓN.

d) RESGUARDAR EN SUS INSTALACIONES LA MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y EN GENERAL TODO LO QUE SE REQUIERA PARA LA DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS BIENES OBJETO DE LA LICITACIÓN.

g) APORTARÁ EL CAPITAL PARA LA COMPRA, ENTREGA EN LAS UNIDADES MEDICAS, MANIOBRAS, DESINSTALACIÓN, OBRA CIVIL, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA, CAPACITACIÓN, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS, SUPERVISIÓN Y TODO LO RELACIONADO PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS ALCANCES OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, DE LOS BIENES OBJETO DE LA LICITACIÓN.

DIRECCIÓN DE CONTRATOS



h) SERA EL RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS PARA LAS PARTIDAS 2 "UNIDAD TIPO PAQUETE"; PARTIDA 3 "FAN & COIL"; PARTIDA 5 "UNIDAD CONDENSADORA"; PARTIDA 6 "MOTOBOMBA HIDRÁULICA", EN LAS UNIDADES MEDICAS, EL SUMINISTRO DE REFACCIONES, INSUMOS Y SERVICIOS NECESARIOS PARA LA MANIOBRA DE DESINSTALACIÓN, OBRA CIVIL, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS Y TODO AQUELLO ACORDE A LO SOLICITADO EN LA PRESENTE LICITACIÓN.

i) REALIZARA LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS, LA DESINSTALACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y TODO AQUELLO ACORDE A LO SOLICITADO EN LA PRESENTE LICITACIÓN EN LAS DIVERSAS UNIDADES DEL INSTITUTO.

j) APORTARÁ PERSONAL TÉCNICO MISMO QUE SE RELACIONA DENTRO DE LA PRESENTE LICITACIÓN Y EL CUAL ESTÁ CAPACITADO PARA LA EJECUCIÓN, DE LOS TRABAJOS OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN.

PARTICIPANTE "B":

a) SERA EL RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE LA PARTIDA 1 "TORRES DE ENFRIAMIENTO" EN LAS UNIDADES MEDICAS, EL SUMINISTRO DE REFACCIONES, INSUMOS Y SERVICIOS NECESARIOS PARA LA MANIOBRA DE DESINSTALACIÓN, OBRA CIVIL, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS Y TODO AQUELLO ACORDE A LO SOLICITADO EN LA PRESENTE LICITACIÓN.

b) REALIZARA LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y LA EJECUCIÓN DE MANIOBRAS, LA DESINSTALACIÓN DEL EQUIPO EXISTENTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN, MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y TODO AQUELLO ACORDE A LO SOLICITADO EN LA PRESENTE LICITACIÓN EN LAS DIVERSAS UNIDADES DEL INSTITUTO.

c) APORTARÁ PERSONAL TÉCNICO MISMO QUE SE RELACIONA DENTRO DE LA PRESENTE LICITACIÓN Y EL CUAL ESTÁ CAPACITADO PARA LA EJECUCIÓN, DE LOS TRABAJOS OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN.

POR LO ANTERIOR Y HACIENDO HINCAPIÉ SÓLO SERÁ RESPONSABLE EN LO TOCANTE A LA PARTIDA 1, **EXCEPTUÁNDOSE DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD RESPECTO A LAS DEMÁS PARTIDAS QUE SE SOLICITAN.**

SEGUNDA. - REPRESENTANTE COMÚN Y OBLIGADO SOLIDARIO/MANCOMUNADO.

"LAS PARTES" ACEPTAN EXPRESAMENTE EN DESIGNAR COMO REPRESENTANTE COMÚN AL C. **MARISSA VELA MEZA** EN SU CARÁCTER DE **APODERADO LEGAL CONSTRUCCIONES ARYVE S.A. DE C.V.**, A TRAVÉS DEL PRESENTE INSTRUMENTO OTORGÁNDOLE PODER AMPLIO Y SUFICIENTE, PARA ATENDER TODO LO

DIVISIÓN DE CONTRATOS

RELACIONADO CON LAS PROPOSICIONES TÉCNICA Y ECONÓMICA EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN, ASÍ COMO PARA SUSCRIBIR DICHAS PROPOSICIONES.

ASIMISMO, CONVIENEN ENTRE SI EN CONSTITUIRSE EN FORMA CONJUNTA Y SOLIDARIA/MANCOMUNADO PARA COMPROMETERSE POR CUALQUIER RESPONSABILIDAD DERIVADA DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE CONVENIO, CON RELACIÓN AL CONTRATO QUE SUS REPRESENTANTES LEGALES FIRMEN CON EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS), DERIVADO DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN **LA-050GYR040-E6-2018**, ACEPTANDO EXPRESAMENTE EN RESPONDER ANTE EL IMSS POR LAS PROPOSICIONES QUE SE PRESENTEN Y, EN SU CASO, DE LAS OBLIGACIONES QUE DERIVEN DE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO RESPECTIVO.

SE HACE CONSTAR QUE **EL REPRESENTANTE "B"**, SERA RESPONSABLE SOLIDARIO CONFORME A LA PARIDA QUE PARTICIPA SIENDO ÉSTA; **LA PARTIDA 1, EXCEPTUÁNDOSE DE LA RESPONSABILIDAD DE LAS OTRAS PARTIDAS.**

TERCERA.- DEL COBRO DE LAS FACTURAS.

"LAS PARTES" CONVIENEN EXPRESAMENTE, QUE "EL PARTICIPANTE A" **CONSTRUCCIONES ARYVE S.A. DE C.V.**, PARA EFECTUAR EL COBRO DE LAS FACTURAS RELATIVAS A LOS BIENES QUE SE ENTREGUEN AL IMSS, CON MOTIVO DEL CONTRATO QUE SE DERIVE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL NÚMERO LA-050GYR040-E6-2018.

CUARTA.- VIGENCIA.

"LAS PARTES" CONVIENEN, EN QUE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONVENIO SERÁ EL DEL PERÍODO DURANTE EL CUAL SE DESARROLLE EL PROCEDIMIENTO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL NÚMERO LA-050GYR040-E6-2018, INCLUYENDO, EN SU CASO, DE RESULTAR ADJUDICADOS DEL CONTRATO, EL PLAZO QUE SE ESTIPULE EN ÉSTE Y EL QUE PUDIERA RESULTAR DE CONVENIOS DE MODIFICACIÓN.

QUINTA.- OBLIGACIONES.

"LAS PARTES" CONVIENEN EN QUE EN EL SUPUESTO DE QUE CUALQUIERA DE ELLAS QUE SE DECLARE EN QUIEBRA O EN SUSPENSIÓN DE PAGOS, NO LAS LIBERA DE CUMPLIR CON SUS OBLIGACIONES, POR LO QUE CUALQUIERA DE ELLAS QUE SUBSISTA, ACEPTA Y SE OBLIGA EXPRESAMENTE A RESPONDER SOLIDARIAMENTE DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES A QUE HUBIERE LUGAR.

"LAS PARTES" ACEPTAN Y SE OBLIGAN A PROTOCOLIZAR ANTE NOTARIO PÚBLICO EL PRESENTE CONVENIO, EN CASO DE RESULTAR ADJUDICADOS DEL CONTRATO QUE SE DERIVE DEL FALLO EMITIDO EN LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL NÚMERO **LA-050GYR040-E6-2018** EN QUE PARTICIPAN Y, QUE EL PRESENTE INSTRUMENTO, DEBIDAMENTE PROTOCOLIZADO, FORMARÁ PARTE INTEGRANTE

ANEXOS

DEL CONTRATO QUE SUSCRIBAN LOS REPRESENTANTES LEGALES DE CADA INTEGRANTE Y EL IMSS.

LEÍDO QUE FUE EL PRESENTE CONVENIO POR "LAS PARTES" Y ENTERADOS DE SU ALCANCE Y EFECTOS LEGALES, ACEPTANDO QUE NO EXISTIÓ ERROR, DOLO, VIOLENCIA O MALA FE, LO RATIFICAN Y FIRMAN, DE CONFORMIDAD EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL DÍA 09 DE JULIO DEL 2018.

"EL PARTICIPANTE A"

C. MARISSA VELA MEZA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCCIONES ARYVE S.A. DE C.V.

"EL PARTICIPANTE B"

C. GUADALUPE PÉREZ CAMPOS
REPRESENTANTE LEGAL
FABRICA MEXICANA DE TORRES, S.A. DE C.V.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TECHO