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

IMSS	**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN** **UNIDAD DE ADQUISICIONES** **COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**	**Contrato Número** **975N00223-001**

CONTRATO **CERRADO** PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CÁMARAS FRÍAS EN ALMACENES, (PARTIDAS 1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 21 y 22), QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, EN LO SUCESIVO **"EL INSTITUTO",** REPRESENTADO POR LA **C. ELIA SANDRA VARAS GALEANA**, EN SU CARÁCTER DE TITULAR DE LA COORDINACIÓN TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS Y APODERADA LEGAL, Y POR LA OTRA, **ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V.** (PARTICIPANTE **A)**, REPRESENTADA POR EL **C. JESÚS RAMÍREZ PÉREZ**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON **ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. (PARTICIPANTE B)**, REPRESENTADA POR EL **C. JORGE FRANCISCO LEÓN REBOLLEDO**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL Y **MED EVOLUTION, S.A.P.I. DE C.V. (**PARTICIPANTE **C)**, REPRESENTADA POR LA **C. PAOLA GABRIELA CHÁVEZ ARGOTE,** EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIENES EN FORMA CONJUNTA O INDIVIDUALMENTE SE LES DENOMINARÁ EN LO SUCESIVO **"EL PROVEEDOR"** Y EN FORMA CONJUNTA CON **"EL INSTITUTO"**, SE LES DENOMINARÁ **"LAS PARTES"**, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS

DECLARACIONES

I. **"EL INSTITUTO"** declara que:

I.1 **"EL INSTITUTO"** 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 Conforme a lo dispuesto por el artículo 268 A de la Ley de Seguro Social, y acredita su personalidad mediante el testimonio de la Escritura Pública número 45,902 de fecha 25 de julio de 2023, otorgada ante la fe del Licenciado José Luis Franco Varela, Titular de la Notaría Pública Número 150 de la Ciudad de México, en cuyo protocolo también actúa por convenio de asociación, el Licenciado José Luis Franco Jiménez, Titular de la Notaría 64 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de Organismos Descentralizados bajo el folio número 97-7-28072023-130615, de fecha 28 de julio de 2023; manifiesta bajo protesta de decir verdad que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas, ni restringidas en forma alguna en cumplimiento a los artículos 24 y 25 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, la C. Elia Sandra Varas Galeana, Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos y Apoderada Legal, con R.F.C. [redacted] es una servidora pública adscrita al mismo, que cuenta con facultades legales para celebrar el presente contrato, quien podrá ser sustituida en cualquier momento en su cargo o funciones, sin que por ello, sea necesario celebrar un convenio modificatorio.

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: RFC, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

I.3 De conformidad con el artículo 84, penúltimo párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"LAASSP"**, suscribe el presente instrumento el C. Armando Pérez López, Titular de la División de Conservación, con R.F.C [redacted] designado para dar seguimiento y verificar el cumplimiento de las obligaciones que deriven del objeto del presente contrato, quien podrá ser sustituido en cualquier momento, bastando para tales efectos un comunicado por escrito y firmado por el servidor público facultado para ello, informando a **"EL PROVEEDOR"** para los efectos del presente contrato.

I.4 La adjudicación del presente contrato se realizó mediante el procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica número **LA-50-GYR-050GYR975-N-2-2023,** al amparo de lo establecido en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 26 fracción I, 26 Bis, fracción I y 28 fracción I de la **"LAASSP"** y los correlativos de su Reglamento, en términos del acta de fallo de fecha 09 de agosto de 2023, emitida por el Titular de la División de Equipo y Mobiliario Administrativo y de Transporte, documento que se integra en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato.

I.5 **"EL INSTITUTO"** cuenta con recursos suficientes y con autorización para ejercerlos en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente contrato, como se desprende del Oficio de Liberación de Inversión (OLI) número 099001/6B3000/6B30/BMI23**/271/1300** de fecha 31 de mayo de 2023, emitido por el titular de la Coordinación de Presupuesto e Información Programática, documento que se agrega en el Anexo **1 (uno)** del presente contrato.

I.6 Cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes **N° IMS421231I45.**

I.7 Tiene establecido su domicilio en Calle Durango número 291, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en la Ciudad de México, mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato.

II. "EL PROVEEDOR" declara que:

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. (PARTICIPANTE **A)**

II.1 Es una persona moral legalmente constituida según consta en la Escritura Pública número 31,510 de fecha 03 de marzo de 2014, pasada ante la fe de la Licenciada María Guadalupe Pérez Palomino, Titular de la Notaría Pública número 91 del Estado de México; inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la Ciudad de México en el folio mercantil electrónico número 514184, denominada **ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V.**, cuyo objeto social es, entre otros, el diseño y ejecución de toda clase de servicios y de asesoría profesional; la adquisición de partes sociales o participación accionaria en toda clase de sociedades mercantiles y civiles nacionales y extranjeras.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: RFC, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

II.2 El C. Jesús Ramírez Pérez, en su carácter de **representante legal**, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato y obligar a su representada como lo acredita mediante la Escritura Pública número 2,349 de fecha 29 de julio de 2019, pasada ante la fe del Licenciado José Antonio Acosta Moreno, Titular de la Notaría Pública número 8 del Estado de Morelos; instrumento que bajo protesta de decir verdad manifiesta que no le ha sido limitado, ni revocado en forma alguna.

II.3 Reúne las condiciones técnicas, jurídicas y económicas, y cuenta con la organización y elementos necesarios para su cumplimiento.

II.4 Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes: **ENE140305Q67.**

II.5 Bajo protesta de decir verdad, está al corriente en los pagos de sus obligaciones fiscales, en específico las previstas en el artículo 32-D del Código Fiscal Federal vigente, así como de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); lo que acredita con las Opiniones de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales y en materia de Seguridad Social en sentido positivo, emitidas por el SAT e IMSS, respectivamente, así como con la Constancia de Situación Fiscal en materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos, sin adeudo, emitida por el INFONAVIT, las cuales se encuentran vigentes.

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.

Asimismo, manifiesta que ni él ni ninguno de los socios o accionistas desempeñan un empleo, cargo o comisión en el servicio público, ni se encuentran inhabilitados para ello, o en su caso que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del presente contrato no se actualiza un conflicto de interés, en términos del artículo 49, fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

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 el Órgano Interno de Control en **"EL INSTITUTO"** y cualquier otra entidad fiscalizadora, deberá proporcionar la información relativa al presente contrato que en su momento se

requiera, generada desde el procedimiento de adjudicación hasta la conclusión de la vigencia, a efecto de ser sujetos a fiscalización de los recursos de carácter federal.

II.6 Se señala para todos los efectos legales, para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos el teléfono: 55 6316 5420; correo electrónico: contacto@enerlogic.com.mx y como su domicilio el ubicado en Calle Puente de Xoco número 39, Piso 1, Oficina 6, Colonia Xoco, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03330, Ciudad de México.

ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. (PARTICIPANTE **B)**

II.7 Es una persona moral legalmente constituida según consta en la Escritura Pública número 42,008 de fecha 09 de diciembre de 2019, pasada ante la fe del Licenciado Luis Eduardo Paredes Sánchez, Titular de la Notaría Pública número 180 de la Ciudad de México; inscrita en el Registro Público de Comercio de la misma Entidad, en el folio mercantil electrónico número N-2020003588, denominada **ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V.**, cuyo objeto social es, entre otros, prestar toda clase de servicios técnicos, profesionales, de consultoría y asesoría a favor de cualquier persona física o moral respecto de sus requerimientos de espacios fríos, incluyendo sin limitar cuartos y/o bodegas frías.

II.8 El C. Jorge Francisco León Rebolledo, en su carácter de **representante legal**, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato y obligar a su representada como lo acredita mediante la Escritura Pública número 42,008 de fecha 09 de diciembre de 2019, pasada ante la fe del Licenciado Luis Eduardo Paredes Sánchez, Titular de la Notaría Pública número 180 de la Ciudad de México; inscrita en el Registro Público de Comercio de la misma Entidad, en el folio mercantil electrónico número N-2020003588, instrumento que bajo protesta de decir verdad manifiesta que no le ha sido limitado, ni revocado en forma alguna.

II.9 Reúne las condiciones técnicas, jurídicas y económicas, y cuenta con la organización y elementos necesarios para su cumplimiento.

II.10 Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes: **EIR191209EA6.**

II.11 Bajo protesta de decir verdad, está al corriente en los pagos de sus obligaciones fiscales, en específico las previstas en el artículo 32-D del Código Fiscal Federal vigente, así como de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); lo que acredita con las Opiniones de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales y en materia de Seguridad Social en sentido positivo, emitidas por el SAT e IMSS, respectivamente, así como con la Constancia de Situación Fiscal en materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos, sin adeudo, emitida por el

INFONAVIT, las cuales se encuentran vigentes.

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.

Asimismo, manifiesta que ni él ni ninguno de los socios o accionistas desempeñan un empleo, cargo o comisión en el servicio público, ni se encuentran inhabilitados para ello, o en su caso que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del presente contrato no se actualiza un conflicto de interés, en términos del artículo 49, fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

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 el Órgano Interno de Control en **"EL INSTITUTO"** y cualquier otra entidad fiscalizadora, deberá proporcionar la información relativa al presente contrato que en su momento se requiera, generada desde el procedimiento de adjudicación hasta la conclusión de la vigencia, a efecto de ser sujetos a fiscalización de los recursos de carácter federal.

II.12 Se señala para todos los efectos legales, para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos el teléfono: 55 6316 5420; correo electrónico: jleon@eir.com.mx y como su domicilio el ubicado en Calle Puente Xoco número 39, Piso 1, Oficina 6, Colonia Xoco, Demarcación Benito Juárez, Código Postal 03330, Ciudad de México.

MED EVOLUTION, S.A. P.I. DE C.V. (PARTICIPANTE **C**)

II.13 Es una persona moral legalmente constituida según consta en la Escritura Pública número 33,183 de fecha 18 de febrero de 2015, pasada ante la fe de la Licenciada María Guadalupe Pérez Palomino, Titular de la Notaría Pública número 91 del Estado de México; inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal en el folio mercantil electrónico número 537101-1, denominada **MED EVOLUTION, S.A.P.I. DE C.V.**, cuyo objeto social es, entre otros, la compra, la venta, el almacenamiento, comercialización y mediación en la venta de toda clase de medicamentos, productos sanitarios y productos farmacéuticos y de todo tipo de materias primas empleadas en la elaboración de dichos medicamentos, productos sanitarios y farmacéuticos, incluyendo cualquier otra actividad complementaria, subsidiaria, derivada o conducente de esas actividades.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

II.14 La C. Paola Gabriela Chávez Argote, en su carácter de **representante legal**, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato y obligar a su representada como lo acredita mediante la Escritura Pública número 126,553 de fecha 16 de mayo de 2023, pasada ante la fe del Licenciado Arturo Sobrino Franco, Titular de la Notaría Pública número 49 de la Ciudad de México; instrumento que bajo protesta de decir verdad manifiesta que no le ha sido limitado, ni revocado en forma alguna.

II.15 Reúne las condiciones técnicas, jurídicas y económicas, y cuenta con la organización y elementos necesarios para su cumplimiento.

II.16 Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes: **MEV150219DY0.**

II.17 Bajo protesta de decir verdad, está al corriente en los pagos de sus obligaciones fiscales, en específico las previstas en el artículo 32-D del Código Fiscal Federal vigente, así como de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); lo que acredita con las Opiniones de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales y en materia de Seguridad Social en sentido positivo, emitidas por el SAT e IMSS, respectivamente, así como con la Constancia de Situación Fiscal en materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos, sin adeudo, emitida por el INFONAVIT, las cuales se encuentran vigentes.

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.

Asimismo, manifiesta que ni él ni ninguno de los socios o accionistas desempeñan un empleo, cargo o comisión en el servicio público, ni se encuentran inhabilitados para ello, o en su caso que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del presente contrato no se actualiza un conflicto de interés, en términos del artículo 49, fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

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 el Órgano Interno de Control en **"EL INSTITUTO"** y cualquier otra entidad fiscalizadora, deberá proporcionar la información relativa al presente contrato que en su momento se

requiera, generada desde el procedimiento de adjudicación hasta la conclusión de la vigencia, a efecto de ser sujetos a fiscalización de los recursos de carácter federal.

II.18 Se señala para todos los efectos legales, para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos el teléfono: 55 6316 5420; correo electrónico: asistentedeproyectos@medevolution.mx y como su domicilio el ubicado en Calle Puente Xoco número 39, Piso 1, Oficina 6, Colonia Xoco, Demarcación Benito Juárez, Código Postal 03330, Ciudad de México.

III.- "EL PROVEEDOR", declara conjuntamente que:

III.1 Han celebrado un convenio de participación conjunta, cuyas obligaciones deberán cumplirse en términos del mismo, el cual se integra al presente instrumento jurídico como **Anexo 6 (seis).**

III.2 Conocen el contenido y los requisitos que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, la Convocatoria y sus Anexos.

IV. De "LAS PARTES":

IV.1 Que es su voluntad celebrar el presente contrato y sujetarse a sus términos y condiciones, por lo que de común acuerdo se obligan de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.

"EL PROVEEDOR" acepta y se obliga a proporcionar a **"EL INSTITUTO"** la Adquisición, Suministro, Desinstalación, Instalación, Pruebas de Arranque, Puesta en Operación y Capacitación de Cámaras Frías en Almacenes, (PARTIDAS 1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 21 y 22), en los términos y condiciones establecidos en este contrato y sus anexos que forman parte integrante del mismo.

Los **Anexos** que forman parte integrante del presente contrato, se enuncian a continuación:

Anexo 1 (uno) "Oficio de Liberación de Inversión"

Anexo 2 (dos) "Anexo Técnico y Términos y Condiciones"

Anexo 3 (tres) "Propuesta Técnica y Económica de **"EL PROVEEDOR"** y Acta de Fallo" (USB)

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

Anexo 5 (cinco) "Junta de Aclaraciones", la cual se encuentra disponible para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet.

Anexo 6 (seis) "Convenio de Participación Conjunta"

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 que integran a **"EL PROVEEDOR"** se detallan en el **Convenio de participación conjunta**, que se agrega a este instrumento jurídico como **Anexo 6 (seis)**.

SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO.

"EL INSTITUTO" pagará a **"EL PROVEEDOR"** como contraprestación por los servicios objeto de este contrato, la cantidad de **$254,772,212.19 (DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS DOCE PESOS 19/100 M.N.)**, más impuestos por **$40,763,553.95 (CUARENTA MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 95/100 M.N.),** que hace un total de **$295,535,766.14 (DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 14/100 M.N.),** de conformidad con el precio unitario que se indica en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato.

Los precios unitarios son considerados fijos y en moneda nacional hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo todos los conceptos y costos involucrados en la Adquisición, Suministro, Desinstalación, Instalación, Pruebas de Arranque, Puesta en Operación y Capacitación de Cámaras Frías en Almacenes, (PARTIDAS 1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 21 y 22), por lo que **"EL PROVEEDOR"** no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente contrato.

TERCERA. ANTICIPO.

Para el presente contrato **"EL INSTITUTO"** no otorgará anticipo a **"EL PROVEEDOR"**.

CUARTA. FORMA Y LUGAR DE PAGO.

"EL INSTITUTO" efectuará el pago de los bienes a **"EL PROVEEDOR"** será en una sola exhibición por cada uno de los equipos que integran la partida, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51 de la **"LAASSP"**, así como por lo establecido en el numeral XIII de los Términos y Condiciones, que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos).**

Para proceder al pago de los bienes el Administrador del Contrato será quien valide la documentación probatoria de la recepción de los bienes, la cual debe contener la totalidad de los requisitos solicitados en el numeral XIII de los Términos y Condiciones, de no ser así **"EL**

PROVEEDOR" deberá recoger la documentación entregada para tramite de pago y corregir las inconsistencias detectadas y posteriormente entregarlas nuevamente para su validación, cuantas veces sea necesaria, una vez que el Administrador del Contrato valide la documentación podrá ser entregada en la División de Tramites de Erogaciones de **"EL INSTITUTO"**, sita en calle Gobernador Tiburcio Montiel número 15, Colonia San Miguel Chapultepec, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, Código Postal 11850,Ciudad de México, de lunes a viernes en un horario de las 09:00 a las 14:00 horas.

Los pagos se realizarán en pesos mexicanos, en los plazos normados por la Dirección de Finanzas, de acuerdo 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" sin que éstos rebasen los 20 (veinte) días naturales posteriores a aquel en que **"EL PROVEEDOR"** presente en forma impresa el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), siempre y cuando se cuente con la suficiencia presupuestal, así como con la documentación comprobatoria que acredite la entrega de los bienes conforme lo señalado en los Términos y Condiciones que se agregan en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, y conforme a los numerales cuarto y sexto del capítulo quinto, intitulado, de los Lineamientos para promover la agilización de pago a los proveedores contenidos en 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", concordante con los artículos 65 y 66 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

El CFDI deberá presentarse ante la División de Trámite de Erogaciones de la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones en Órganos Normativos, para proceder a su glosa, revisión y, en su caso, aprobación. En caso de aplicar, dicho CFDI deberá contener el nombre, cargo y firma de autorización del Administrador del Contrato, de quien suscribió la orden de compra o servicio, o de quien autorizó la contratación por montos inferiores a $2,000.00 (antes de IVA). Asimismo, en dicho CFDI se deberán indicar: número de alta en SAI o número de identificación de pedido-recepción en PREI-Millenium (cuando sea aplicable), número de proveedor, número de contrato, y la indicación de que **"EL PROVEEDOR"** cuenta con opiniones positivas y vigentes en materia de aportaciones de seguridad social ante "**EL INSTITUTO**" e INFONAVIT, así como de obligaciones fiscales ante el SAT.

En caso de que el devengo por la entrega-recepción no genere número de alta en SAI o número de pedido-recepción en PREI-Millenium, en su caso, se deberá adjuntar acta de entrega-recepción.

El personal de la División de Trámite de Erogaciones de la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones no podrá devolver el CFDI presentado por errores que no afecten la validez fiscal del documento o por causas imputables a **"EL INSTITUTO"**.

Para los casos en que no se formalice el presente contrato, el fallo o notificación de la adjudicación será el documento con el cual procederá el pago respectivo de los bienes

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

entregados, únicamente para el periodo comprendido entre el fallo y la fecha en que debió formalizarse el contrato.

Para efectos de lo anterior, la División de Contratos deberá informar al administrador del presente contrato o Área Consolidadora, en su caso, en un plazo no mayor a 24 (veinticuatro) horas posteriores al vencimiento del plazo para formalización del instrumento legal, de la falta de formalización del mismo, a efecto de que se realicen las gestiones que correspondan para no recibir los bienes materia del presente contrato.

"EL PROVEEDOR" deberá expedir sus CFDI en el esquema de facturación electrónica, con las especificaciones normadas en los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación (CFF), así como las que emita el Servicio de Administración Tributaria (SAT) a nombre de **"EL INSTITUTO"**, con Registro Federal de Contribuyentes IMS421231I45 y en caso de ser necesario como dato adicional, el domicilio en Avenida Paseo de la Reforma Núm. 476 en la Colonia Juárez, C.P. 06600, Demarcación Territorial 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 de **"EL INSTITUTO"** archivo en formato XML. La validez de los mismos será determinada durante la carga y únicamente los comprobantes validos serán procedentes para pago.

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos y en la fecha, a través del esquema electrónico interbancario que **"EL INSTITUTO"** tiene en operación, para tal efecto **"EL PROVEEDOR"** deberá proporcionar la documentación requerida por la Coordinación de Tesorería, para dar de alta en el Sistema de **"EL INSTITUTO"**, la cuenta bancaria, (no deberá ser referenciada ni concentradora), CLABE, Banco y Sucursal a menos que éste acredite en forma fehaciente la imposibilidad para ello.

El pago se depositará a **"EL PROVEEDOR"** en la fecha programada, a través del Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios.

El administrador del presente contrato será quien dará la autorización para que la Dirección de Finanzas proceda a su pago de acuerdo a lo normado en el anexo "Normatividad de pago de las 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.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

"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"**.

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 **"LAASSP"**, **"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 PROVEEDOR", para cada uno de los pagos que efectivamente reciba, de acuerdo con 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"**.

"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 presente 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 administrador del presente 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 Reglamento de la **"LAASSP"**, en relación con los artículos 38, 46, 54 Bis y 55 Bis, segundo párrafo de la **"LAASSP"**, previa solicitud por escrito a **"EL PROVEEDOR"**, 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 Reglamento del Código Fiscal de la Federación (RCFF) y, en su caso, la Resolución de la Miscelánea Fiscal del Ejercicio que corresponda.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

• La solicitud la realizará al administrador del presente 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.

Al notificar a **"EL PROVEEDOR"** la aplicación de una pena convencional, el administrador del presente contrato deberá solicitar a las áreas de contabilidad (en Órganos Normativos, OOAD o en UMAE) la emisión del CFDI de ingreso por dicho concepto y entregarlo a **"EL PROVEEDOR"** para que se compense contra los adeudos que tenga **"EL INSTITUTO"** para con **"EL PROVEEDOR"** o, para que, en su defecto, éste proceda a pagar a **"EL INSTITUTO"** la pena convencional.

El pago de los bienes quedará condicionado proporcionalmente al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por conceptos de penas convencionales y/o 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 presente 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 **"LAASSP"**.

Las Unidades Responsables del Gasto (URG) deberán registrar los contratos, convenios y su DDP en el Sistema PREI Millenium para el trámite de pago correspondiente.

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, así como el Acta de Entrega-Recepción, según corresponda.

Para que **"EL PROVEEDOR"** pueda celebrar un contrato de cesión de derechos de cobro, mismo que deberá notificarlo por escrito a **"EL INSTITUTO"** con un mínimo de 5 (cinco) días naturales anteriores a la fecha de pago programada, el administrador del presente 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".

"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 entrega de los bienes objeto de este contrato.

El cómputo del plazo para realizar el pago se contabilizará a partir del día hábil siguiente de la aceptación del CFDI o factura electrónica, y ésta reúna los requisitos fiscales que establece la legislación en la materia, el desglose de los bienes entregados, los precios unitarios, se verifique su autenticidad, no existan aclaraciones al importe y vaya acompañada con la documentación soporte de la entrega de los bienes facturados.

De conformidad con el artículo 90 del Reglamento de la **"LAASSP"**, en caso de que el CFDI o factura electrónica entregado presente errores, el Administrador del presente contrato o quien éste designe por escrito, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes de su recepción, indicará a **"EL PROVEEDOR"** las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciará en el momento en que **"EL PROVEEDOR"** presente el CFDI y/o documentos soporte corregidos y sean aceptados.

El tiempo que **"EL PROVEEDOR"** utilice para la corrección del CFDI y/o documentación soporte entregada, no se computará para efectos de pago, de acuerdo con lo establecido en el artículo 51 de la **"LAASSP"**.

El CFDI o factura electrónica deberá ser presentada de forma impresa.

El CFDI o factura electrónica se deberá presentar desglosando el impuesto cuando aplique.

"EL PROVEEDOR" manifiesta su conformidad que, hasta en tanto no se cumpla con la verificación, supervisión y aceptación de los bienes, no se tendrán como recibidos o aceptados por el Administrador del presente contrato.

Para efectos de trámite de pago, **"EL PROVEEDOR"** deberá ser titular de una cuenta bancaria, en la que se efectuará la transferencia electrónica de pago, respecto de la cual deberá proporcionar toda la información y documentación que le sea requerida por **"EL INSTITUTO",** para efectos del pago.

"EL PROVEEDOR" deberá presentar la información y documentación que **"EL INSTITUTO"** le solicite para el trámite de pago, atendiendo a las disposiciones legales e internas de **"EL INSTITUTO"**.

El pago de los bienes entregados quedará condicionado al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por concepto de penas convencionales.

Para efectos del cobro de sus CFDI, deberá presentarse por **"EL PROVEEDOR"** que se haya establecido en el convenio de participación conjunta, el cual se agrega al presente instrumento jurídico como **Anexo 6 (seis)**, en el entendido de que **"EL INSTITUTO"** no será responsable de la manera en que hayan acordado la distribución del pago.

Para el caso de que se presenten pagos en exceso, se estará a lo dispuesto por el artículo 51, párrafo tercero, de la **"LAASSP"**.

QUINTA. LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES PARA LA ENTREGA DE LOS BIENES.

La entrega de los bienes que se mencionan en la Cláusula Primera del presente instrumento jurídico se realizará conforme a los plazos, condiciones y entregables establecidos por **"EL INSTITUTO"**, en el Anexo Técnico y los Términos y Condiciones, integrados en el **Anexo 2 (dos)**, del presente instrumento jurídico, apegándose a las condiciones, alcances y características detalladas en la Convocatoria, Junta de Aclaraciones y Acta de Fallo, disponibles para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet.

LUGAR DE LA ENTREGA DE LOS BIENES.- El sitio para el suministro, desinstalación instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación 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 Cámaras Frías en Almacenes" integrado en el **Anexo 2 (dos)** de este instrumento jurídico. Aplica para cada uno de los equipos que integran la partida.

PLAZO DE LA ENTREGA DE LOS BIENES.- La entrega de los bienes se realizará en una sola entrega por cada una de las cámaras 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 Cámaras Frías en Almacenes" integrado en el **Anexo 2 (dos)** El plazo para el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación a entera satisfacción de **"EL INSTITUTO"** no deberá de exceder los 120 (ciento veinte) días naturales contados a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo.

Los días propuestos de las fases previstas para la entrega de cada uno de los equipos que integran cada partida, se describen en el calendario de entrega establecido en los Términos y Condiciones, integrados en el **Anexo 2 (dos)** de este instrumento jurídico, los cuales en su conjunto no deberán exceder los 120 (ciento veinte) días naturales contados a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo.

CONDICIONES DE LA ENTREGA DE LOS BIENES.- "EL PROVEEDOR" se obliga con **"EL INSTITUTO"** a cumplir con las condiciones de la entrega de los bienes, de acuerdo al Anexo Técnico y a los Términos y Condiciones que se integran al presente instrumento jurídico en el **Anexo 2 (dos)**, así como a lo ofrecido en sus propuestas técnica y económica que se agregan como **Anexo 3 (tres)** al presente contrato y lo dispuesto en la Junta de Aclaraciones, disponible para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet.

El responsable de la recepción de los bienes en las Unidades será el Jefe de Conservación de Unidad, como se establece en el **Anexo 3 (tres) "Lugar de Entrega y Responsable de la**

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

Recepción de los Bienes" y tendrán responsabilidad únicamente en la Unidad a la cual está adscrito y a las unidades periféricas que le correspondan.

La entrega de la Cámaras frías a entera satisfacción de **"EL INSTITUTO"** será a través de la formalización del **Anexo 5 (cinco) "Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión"**, suscrita por el responsable de la recepción de los bienes o en caso de que aplique deberá formalizar a través del Anexo **5.1 "Acta Administrativa Circunstanciada por Rechazo de Bienes.**

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a cumplir con las condiciones de entrega establecidas en el numeral XVI de los Términos y Condiciones, Condiciones integrados en el **Anexo 2 (dos)**

En los casos que derivado de la verificación se detecten defectos o discrepancias en la entrega de los bienes o incumplimiento en las especificaciones técnicas, **"EL PROVEEDOR"** contará con el plazo establecido en los Términos y Condiciones integrados en el **Anexo 2 (dos)** de este instrumento jurídico para la reposición o corrección, contados a partir del momento de la notificación por correo electrónico y/o escrito, sin costo adicional para **"EL INSTITUTO"**.

"EL PROVEEDOR" convino en conjuntar sus recursos técnicos, legales, administrativos, económicos y financieros por lo que se obliga a prestar el servicio objeto del presente contrato en términos del convenio de participación conjunta.

"EL PROVEEDOR" conviene que en el supuesto de que cualquiera se declare en quiebra o suspensión de pagos, no los libera de cumplir con sus obligaciones, por lo que cualquiera de ellas que subsista, acepta y se obliga expresamente a responder de forma **solidaria** las obligaciones contractuales a que hubiere lugar.

Las partes que suscriben el presente contrato en su carácter de **"EL PROVEEDOR"**, asumen en forma solidaria conforme a lo estipulado en el convenio de participación conjunta, las obligaciones del presente instrumento jurídico y, asimismo, manifiestan que el convenio de participación conjunta se adjunta formando parte integrante del mismo como **anexo 6 (seis)**.

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.

SEXTA. VIGENCIA.

"LAS PARTES" convienen en que la vigencia del presente contrato será a partir del día siguiente de la notificación del fallo, es decir del 10 de agosto de 2023 y hasta el 31 de diciembre de 2023.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

SÉPTIMA. MODIFICACIONES DEL CONTRATO.

"LAS PARTES" están de acuerdo que **"EL INSTITUTO"** por razones fundadas y explícitas podrá ampliar el monto o en la cantidad de los bienes, de conformidad con el artículo 52 de la **"LAASSP"**, siempre y cuando las modificaciones no rebasen en su conjunto el 20% (veinte por ciento) de los establecidos originalmente, el precio unitario sea igual al originalmente pactado y el contrato esté vigente. La modificación se formalizará mediante la celebración de un Convenio Modificatorio.

"EL INSTITUTO", podrá ampliar la vigencia del presente instrumento, siempre y cuando, no implique incremento del monto contratado o de la cantidad de bienes, siendo necesario que se obtenga el previo consentimiento de **"EL PROVEEDOR"**.

De presentarse caso fortuito o fuerza mayor, o por causas atribuibles a **"EL INSTITUTO"**, se podrá modificar el plazo del presente instrumento jurídico, debiendo acreditar dichos supuestos con las constancias respectivas. La modificación del plazo por caso fortuito o fuerza mayor podrá ser solicitada por cualquiera de **"LAS PARTES"**

En los supuestos previstos en los dos párrafos anteriores, no procederá la aplicación de penas convencionales por atraso.

Cualquier modificación al presente contrato deberá formalizarse por escrito, y deberá suscribirse por el servidor público de **"EL INSTITUTO"** que lo haya hecho, o quien lo sustituya o esté facultado para ello, para lo cual **"EL PROVEEDOR"** realizará el ajuste respectivo de la garantía de cumplimiento, en términos del artículo 91, último párrafo del Reglamento de la LAASSP, salvo que por disposición legal se encuentre exceptuado de presentar garantía de cumplimiento.

"EL INSTITUTO" se abstendrá de hacer modificaciones que se refieran a precios, anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a un proveedor comparadas con las establecidas originalmente.

OCTAVA. 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 Cámaras Frías en Almacenes", al Jefe de Conservación de Unidad como responsable de la recepción de los bienes, antes de 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.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

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 como responsable de la recepción de los bienes, indicando nombre, matrícula y firma.

"EL PROVEEDOR" en su carta garantía deberá precisar que se obliga a responder por su cuenta de 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 implique un riesgo y que amparen el correcto funcionamiento de los bienes durante su vida útil.

La carta garantía debe considerar los puntos establecidos en el numera XII de los Términos y Condiciones integrados en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

El periodo de vigencia de la garantía será de 12 (doce) meses, pudiendo **"EL PROVEEDOR"** ofertar una garantía superior a este periodo 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 Cámaras Frías en Almacenes" 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.

Plazos y condiciones del canje o devolución del bien.

Durante la vigencia de la garantía de los bienes, **"EL INSTITUTO"** mediante el Jefe de Conservación de Unidad, podrá solicitar a **"EL 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 (tres) ocasiones en un período de 30 (treinta) 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 **"EL PROVEEDOR"** asignado, registro de garantías, vigencias, mantenimientos realizados, bitácoras de operación y mantenimiento), debiendo notificar a **"EL PROVEEDOR"** dentro del periodo de 3 (tres) 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 60 (sesenta) días naturales para todos los equipos, el plazo contará a partir de la

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

fecha de notificación por parte de **"EL INSTITUTO"**, sin importar que la vigencia de la garantía ofertada de los bienes haya concluido.

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

NOVENA. GARANTÍAS.

A) CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Conforme a los artículos 48, fracción II, 49, fracción II, de la **"LAASSP";** 85, fracción III, y 103 de su Reglamento; y 166 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a constituir una garantía la cual podrá ser, **divisible**, la cual sólo se hará efectiva en la proporción correspondiente al incumplimiento de la obligación principal, mediante fianza expedida por compañía afianzadora mexicana autorizada por la Comisión Nacional de Seguros y de Fianzas, a favor de **"EL INSTITUTO",** por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) sobre el importe total del presente contrato, en moneda nacional, sin incluir impuestos.

Dicha fianza deberá ser entregada a **"EL INSTITUTO"**, a más tardar dentro de los 10 días naturales siguientes a la firma del presente contrato.

"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, 10º piso, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en la 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.

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) Durante su vigencia se detecten deficiencias, fallas o calidad inferior de los bienes entregados, en comparación con lo ofertado.

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 presente Cláusula.

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

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** incumpla con la entrega de la garantía en el plazo establecido, **"EL INSTITUTO"** podrá rescindir el contrato y dará vista al Órgano Interno de Control para que proceda en el ámbito de sus facultades.

La garantía de cumplimiento no será considerada como una limitante de responsabilidad de **"EL PROVEEDOR"**, derivada de sus obligaciones y garantías estipuladas en el presente instrumento jurídico, y no impedirá que **"EL INSTITUTO"** reclame la indemnización por cualquier incumplimiento que pueda exceder el valor de la garantía de cumplimiento.

En caso de incremento al monto del presente instrumento jurídico o modificación al plazo, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a entregar a **"EL INSTITUTO",** dentro de los 10 (diez días) naturales siguientes a la formalización del mismo, de conformidad con el último párrafo del artículo 91, del Reglamento de la **"LAASSP"**, los documentos modificatorios o endosos correspondientes, debiendo contener en el documento la estipulación de que se otorga de manera conjunta, solidaria e inseparable de la garantía otorgada inicialmente.

Una vez cumplidas las obligaciones a satisfacción, el servidor público facultado por **"EL INSTITUTO"** procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales y dará inicio a los trámites para la cancelación de la garantía cumplimiento del contrato, lo que comunicará a **"EL PROVEEDOR".**

DÉCIMA. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR".

"EL PROVEEDOR", se obliga a:

a) Entregar los bienes en las fechas o plazos y lugares establecidos conforme a lo pactado en el presente contrato y anexos respectivos.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

b) Cumplir con las especificaciones técnicas y de calidad y demás condiciones establecidas en el presente contrato y sus respectivos anexos.

c) Realizar los trámites de importación y cubrir los impuestos y derechos que se generen, cuando se trate de bienes de procedencia extranjera.

d) Asumir la responsabilidad de cualquier daño que llegue a ocasionar a **"EL INSTITUTO"** o a terceros con motivo de la ejecución y cumplimiento del presente contrato.

e) Proporcionar la información que le sea requerida por la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control, de conformidad con el artículo 107 del Reglamento de la **"LAASSP"**.

f) Así, como a lo señalado en los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

DÉCIMA PRIMERA. OBLIGACIONES DE "EL INSTITUTO"

"EL INSTITUTO", se obliga a:

a) Otorgar las facilidades necesarias, a efecto de que **"EL PROVEEDOR"** lleve a cabo en los términos convenidos, el suministro de bienes objeto del contrato.

b) Realizar el pago correspondiente en tiempo y forma.

c) Extender a **"EL PROVEEDOR",** por conducto del servidor público facultado, la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales inmediatamente que se cumplan éstas a satisfacción expresa de dicho servidor público para que se dé trámite a la cancelación de la garantía de cumplimiento del presente contrato.

d) Así como a lo señalado en los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA. ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS BIENES.

"EL INSTITUTO" designa como Administrador del presente contrato al C. Armando Pérez López, Titular de la División de Conservación, con R.F.C. [redacted] quien dará seguimiento y verificará el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en este instrumento.

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 PRESENTE CONTRATO la persona que sustituya al servidor público en el cargo, conforme a la designación correspondiente.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: RFC, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Los bienes se tendrán por recibidos previa revisión del administrador del presente contrato, la cual consistirá en la verificación del cumplimiento de las especificaciones establecidas y en su caso en los anexos respectivos, así como las contenidas en la propuesta técnica.

"EL INSTITUTO", a través del administrador del contrato, rechazará los bienes que no cumplan las especificaciones establecidas en este contrato y en sus Anexos, obligándose **"EL PROVEEDOR"** en este supuesto, a entregarlos nuevamente bajo su responsabilidad y sin costo adicional para **"EL INSTITUTO",** sin perjuicio de la aplicación de las penas convencionales o deducciones al cobro correspondientes.

"EL INSTITUTO", a través del administrador del contrato, podrá aceptar los bienes que incumplan de manera parcial o deficiente las especificaciones establecidas en este contrato y en los anexos respectivos, sin perjuicio de la aplicación de las deducciones al pago que procedan, y reposición de los bienes, cuando la naturaleza propia de éstos lo permita.

DÉCIMA TERCERA. DEDUCCIONES.

"EL INSTITUTO" aplicará deducciones al pago por el incumplimiento parcial o deficiente, en que incurra **"EL PROVEEDOR"** conforme a lo estipulado en las cláusulas del presente contrato y sus anexos respectivos, las cuales se calcularán por el **1% (uno por ciento)** conforme a los conceptos señalados en el numeral X de los Términos y Condiciones que se agregan en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, así como lo dispuesto en la Junta de Aclaraciones, disponible para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet. Las cantidades a deducir se aplicarán en el CFDI o factura electrónica que **"EL PROVEEDOR"** presente para su cobro, en el pago que se encuentre en trámite o bien en el siguiente pago.

De no existir pagos pendientes, se requerirá a **"EL PROVEEDOR"** que realice el pago de la deductiva, en términos de la legislación aplicable.

Las deducciones económicas se aplicarán sobre la cantidad indicada sin incluir impuestos.

"EL INSTITUTO", a través del administrador del presente contrato será responsable del cálculo, aplicación y seguimiento de las deducciones. El monto máximo de aplicación de las deducciones no podrá 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 presente contrato.

DÉCIMA CUARTA. PENAS CONVENCIONALES.

En caso que **"EL PROVEEDOR"** incurra en atraso en el cumplimiento conforme a lo pactado para la entrega de los bienes objeto del presente contrato, conforme a lo establecido en los Términos y Condiciones, integrados al **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, **"EL INSTITUTO"**

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

por conducto del administrador del contrato aplicará una pena convencional por cada día de atraso en la entrega de la Cámara fría a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes, por el equivalente al 2.5 % (dos punto cinco por ciento), de acuerdo con lo establecido en el numeral IX de los Términos y Condiciones que se agregan en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, así como lo dispuesto en la Junta de Aclaraciones, disponible para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet, sobre el monto de los bienes no entregados en los plazos establecidos, de conformidad con este instrumento legal y sus respectivos anexos.

El administrador del presente contrato será el responsable de determinar, calcular y aplicar las penas convencionales, vigilando los correspondientes registros o captura y validación en el sistema PREI Millenium, así como de notificarlas a **"EL PROVEEDOR"** personalmente, mediante oficio o por medios de comunicación electrónica.

"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.

El importe de la pena convencional no podrá exceder el equivalente al monto total de la garantía de cumplimiento del contrato, y en el caso de no haberse requerido esta garantía, no deberá exceder del 20% (veinte por ciento) del monto total del contrato.

Cuando **"EL PROVEEDOR"** quede exceptuado de la presentación de la garantía de cumplimiento, en los supuestos previsto en la **"LAASSP"**, el monto máximo de las penas convencionales por atraso que se puede aplicar será del 20% (veinte por ciento) del monto de los bienes entregados fuera de la fecha convenida, de conformidad con lo establecido en el tercer párrafo del artículo 96 del Reglamento de la **"LAASSP"**.

DÉCIMA QUINTA. LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS.

Los bienes, que de acuerdo al objeto del presente contrato se adquieran o contraten, deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas y con las Normas Mexicanas, según proceda, y a falta de éstas, con las Normas Internacionales, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Infraestructura de la Calidad; en su caso, con las normas de referencia o especificaciones técnicas y cumplir con las características y especificaciones requeridas en el Anexo Técnico y los Términos y Condiciones, que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

DÉCIMA SEXTA. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

A la fecha de formalización del presente contrato, **"EL PROVEEDOR"** entregará al Administrador del Contrato sito en Calle Sevilla número 33, Piso 7, Colonia Juárez, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06600, carta expedida por el representante legal de la empresa, donde 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 al patrimonio del mismo, a su personal, empleados, derechohabientes y visitantes en el entendido de cualquier persona que se encuentre en las instalaciones de **"EL INSTITUTO"**, así como los que cause a terceros en sus bienes, personas e infraestructura con motivo de la ejecución de los trabajos materia del contrato, integrando copia simple de la póliza de seguro de responsabilidad civil, expedida por una institución de seguros del país debidamente autorizada, la cual deberá cubrir la vigencia del contrato y los meses ofertados correspondientes a la garantía de los bienes.

DÉCIMA SÉPTIMA. TRANSPORTE.

"EL PROVEEDOR" se obliga bajo su costa y riesgo, a transportar los bienes e insumos necesarios para la adquisición de los bienes, desde su lugar de origen, hasta las instalaciones señaladas en el Anexo Técnico y en los Términos y Condiciones, que se agregan en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, en caso de aplicar.

DÉCIMA OCTAVA. IMPUESTOS Y DERECHOS.

Los impuestos, derechos y gastos que procedan con motivo de la adquisición de los bienes, objeto del presente contrato, serán pagados por **"EL PROVEEDOR"**, mismos que no serán repercutidos a **"EL INSTITUTO"**.

"EL INSTITUTO" sólo cubrirá, cuando aplique, lo correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (IVA), en los términos de la normatividad aplicable y de conformidad con las disposiciones fiscales vigentes.

DÉCIMA NOVENA. PROHIBICIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES.

"EL PROVEEDOR" no podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, a favor de cualquier otra persona física o moral, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con la conformidad previa y por escrito de **"EL INSTITUTO"**.

VIGÉSIMA. DERECHOS DE AUTOR, 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

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

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 Federal de Protección a 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 **"LAASSP"**.

VIGÉSIMA PRIMERA. CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

"LAS PARTES" acuerdan que la información que se intercambie de conformidad con las disposiciones del presente instrumento, se tratarán de manera confidencial, siendo de uso exclusivo para la consecución del objeto del presente contrato y no podrá difundirse a terceros de conformidad con lo establecido en la Ley General y Federal, respectivamente, de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Protección de Datos Personales en posesión de Sujetos Obligados y demás legislación aplicable.

Para el tratamiento de los datos personales que **"LAS PARTES"** recaben con motivo de la celebración del presente contrato, deberá de realizarse con base en lo previsto en los Avisos de Privacidad respectivos.

Por tal motivo, **"EL PROVEEDOR"** asume cualquier responsabilidad que se derive del incumplimiento de su parte, o de sus empleados, a las obligaciones de confidencialidad descritas en el presente contrato.

Asimismo, en caso de aplicar, **"EL PROVEEDOR"** deberá observar lo establecido en el Anexo aplicable a la Confidencialidad de la información del presente Contrato.

VIGÉSIMA SEGUNDA. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

"EL INSTITUTO" cuando concurran razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de suministrar los bienes originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a la **"EL INSTITUTO"**, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al presente contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad

o intervención de oficio, emitida por la Secretaría de la Función Pública, podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato sin responsabilidad alguna para **"EL INSTITUTO"**, ello con independencia de lo establecido en la cláusula que antecede.

Cuando **"EL INSTITUTO"** determine dar por terminado anticipadamente el contrato, lo notificará al **"EL PROVEEDOR"** hasta con 30 (treinta) días naturales anteriores al hecho, debiendo sustentarlo en un dictamen fundado y motivado, en el que se precisarán las razones o causas que dieron origen a la misma y pagará a **"EL PROVEEDOR"** la parte proporcional de los bienes suministrados, así como los gastos no recuperables en que haya incurrido, previa solicitud por escrito, siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente contrato, limitándose según corresponda a los conceptos establecidos en la fracción I, del artículo 102 del Reglamento de la **"LAASSP"**.

VIGÉSIMA TERCERA. RESCISIÓN.

"EL INSTITUTO" podrá iniciar en cualquier momento el procedimiento de rescisión, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en alguna de las siguientes causales:

a) Contravenir los términos pactados para el suministro de los bienes establecidos en el presente contrato.
b) Transferir en todo o en parte las obligaciones que deriven del presente contrato a un tercero ajeno a la relación contractual.
c) Ceder los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa y por escrito de **"EL INSTITUTO"**.
d) Suspender total o parcialmente y sin causa justificada el suministro objeto del presente contrato
e) Omitir suministrar los bienes en tiempo y forma conforme a lo establecido en el presente contrato y sus respectivos anexos.
f) No proporcionar a los Órganos de Fiscalización, la información que le sea requerida con motivo de las auditorías, visitas e inspecciones que realicen.
g) Ser declarado en concurso mercantil, o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio.
h) En caso de que compruebe la falsedad de alguna manifestación, información o documentación proporcionada para efecto del presente contrato;
i) No entregar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del presente contrato, la garantía de cumplimiento del mismo.
j) En caso de que la suma de las penas convencionales o las deducciones al pago, igualan el monto total de la garantía de cumplimiento del contrato y/o alcanzan el 20% (veinte por ciento) del monto total de este contrato cuando no se haya requerido la garantía de cumplimiento.
k) Divulgar, transferir o utilizar la información que conozca en el desarrollo del cumplimiento del objeto del presente contrato, sin contar con la autorización de **"EL INSTITUTO"** en

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

los términos de lo dispuesto en la cláusula Vigésima Primera de Confidencialidad y Protección de Datos Personales del presente instrumento jurídico;

l) Impedir el desempeño normal de labores de **"EL INSTITUTO";**

m) Incumplir cualquier obligación distinta de las anteriores y derivadas del presente contrato.

Para el caso de optar por la rescisión del contrato, **"EL INSTITUTO"** comunicará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la notificación, exponga lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas que estime pertinentes.

Transcurrido dicho término **"EL INSTITUTO"**, en un plazo de 15 (quince) días hábiles siguientes, tomando en consideración los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **"EL PROVEEDOR"**, determinará de manera fundada y motivada dar o no por rescindido el contrato, y comunicará a **"EL PROVEEDOR"** dicha determinación dentro del citado plazo.

Cuando se rescinda el contrato, se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar **"EL INSTITUTO"** por concepto del contrato hasta el momento de rescisión, o los que resulten a cargo de **"EL PROVEEDOR".**

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

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato se entregaran los bienes, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de **"EL INSTITUTO"** de que continúa vigente la necesidad de los bienes aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

"EL INSTITUTO" podrá determinar no dar por rescindido el contrato, cuando durante el procedimiento advierta que la rescisión del mismo 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 rescindirse el contrato, **"EL INSTITUTO"** establecerá con **"EL PROVEEDOR"** otro plazo que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento, aplicando las sanciones correspondientes. El convenio modificatorio que al efecto se celebre deberá atender a las condiciones previstas por los dos últimos párrafos del artículo 52 de la **"LAASSP"**.

No obstante, de que se hubiere firmado el convenio modificatorio a que se refiere el párrafo anterior, si se presenta de nueva cuenta el incumplimiento, **"EL INSTITUTO"** quedará

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

expresamente facultada para optar por exigir el cumplimiento del contrato, o rescindirlo, aplicando las sanciones que procedan.

Si se llevara a cabo la rescisión del contrato, y en el caso de que a **"EL PROVEEDOR"** se le hubieran entregado pagos progresivos, éste deberá de reintegrarlos más los intereses correspondientes, conforme a lo indicado en el artículo 51, párrafo cuarto, de la **"LAASSP"**.

Los intereses se calcularán sobre el monto de los pagos progresivos efectuados 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"**.

VIGÉSIMA CUARTA. RELACIÓN Y EXCLUSIÓN LABORAL

"EL PROVEEDOR" reconoce y acepta ser el único patrón de todos y cada uno de los trabajadores que intervienen en la adquisición y suministro de los bienes, por lo que, deslinda de toda responsabilidad a **"EL INSTITUTO"** respecto de cualquier reclamo que en su caso puedan efectuar sus trabajadores, sea de índole laboral, fiscal o de seguridad social y en ningún caso se le podrá considerar patrón sustituto, patrón solidario, beneficiario o intermediario.

"EL PROVEEDOR" asume en forma total y exclusiva las obligaciones propias de patrón respecto de cualquier relación laboral, que el mismo contraiga con el personal que labore bajo sus órdenes o intervenga o contrate para la atención de los asuntos encomendados por **"EL INSTITUTO"**, así como en la ejecución del objeto del presente contrato.

Para cualquier caso no previsto, **"EL PROVEEDOR"** exime expresamente a **"EL INSTITUTO"** de cualquier responsabilidad laboral, civil o penal o de cualquier otra especie que en su caso pudiera llegar a generarse, relacionado con el presente contrato.

Para el caso que, con posterioridad a la conclusión del presente contrato, **"EL INSTITUTO"** reciba una demanda laboral por parte de los trabajadores de **"EL PROVEEDOR"**, en la que se demande la solidaridad y/o sustitución patronal a **"EL INSTITUTO"**, **"EL PROVEEDOR"** queda obligado a dar cumplimiento a lo establecido en la presente cláusula.

VIGÉSIMA QUINTA. DISCREPANCIAS.

"LAS PARTES" convienen que, en caso de discrepancia entre la convocatoria a la licitación pública, la invitación a cuando menos tres personas, o la solicitud de cotización, según corresponda del procedimiento de contratación del cual deriva el presente instrumento jurídico, y el modelo de contrato, prevalecerá lo establecido en la convocatoria, invitación o solicitud respectiva, de conformidad con el artículo 81, fracción IV, del Reglamento de la **"LAASSP"**.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

VIGÉSIMA SEXTA. CONCILIACIÓN.

"LAS PARTES" acuerdan que para el caso de que se presenten desavenencias derivadas de la ejecución y cumplimiento del presente contrato podrán someterse al procedimiento de conciliación establecido en los artículos 77, 78 y 79 de la **"LAASSP"**, y 126 al 136 de su Reglamento.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. DOMICILIOS.

"LAS PARTES" señalan como sus domicilios legales para todos los efectos a que haya lugar y que se relacionan en el presente contrato, los que se indican en el apartado de Declaraciones, por lo que cualquier notificación judicial o extrajudicial, emplazamiento, requerimiento o diligencia que en dichos domicilios se practique, será enteramente válida, al tenor de lo dispuesto en el Título Tercero del Código Civil Federal.

VIGÉSIMA OCTAVA. LEGISLACIÓN APLICABLE.

"LAS PARTES" se obligan a sujetarse estrictamente para el suministro de bienes objeto del presente contrato a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, sus Anexos que forman parte integral del mismo, a la **"LAASSP"**, su Reglamento; al Código Civil Federal; a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; al Código Federal de Procedimientos Civiles; a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento.

VIGÉSIMA NOVENA. JURISDICCIÓN.

"LAS PARTES" convienen que, para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para lo no previsto en el mismo, se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con sede en la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio actual o futuro.

FIRMANTES O SUSCRIPCIÓN.

Por lo anterior expuesto, **"EL INSTITUTO"** y **"EL PROVEEDOR"**, manifiestan estar conformes y enterados de las consecuencias, valor y alcance legal de todas y cada una de las estipulaciones que el presente instrumento jurídico contiene, por lo que lo ratifican y firman en todas sus partes, por triplicado, en la Ciudad de México, el **24 de agosto de 2023**, quedando un ejemplar en poder de **"EL PROVEEDOR"** y los restantes en poder de **"EL INSTITUTO"**.

POR "EL INSTITUTO"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

C. ELIA SANDRA VARAS GALEANA
Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos y Apoderada Legal
R.F.C. [redacted]

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

C. ARMANDO PÉREZ LÓPEZ,
Titular de la División de Conservación
R.F.C. [redacted]

POR "EL PROVEEDOR"

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V.
R.F.C.: **ENE140305Q67**
(PARTICIPANTE **A)**

C. JESÚS RAMÍREZ PÉREZ
Representante Legal

ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V.
R.F.C.: **EIR191209EA6**
(PARTICIPANTE **B)**

C. JORGE FRANCISCO LEÓN REBOLLEDO
Representante Legal

MED EVOLUTION, S.A.P.I. DE C.V.
R.F.C.: **MEV150219DY0**
(PARTICIPANTE **C)**

C. PAOLA GABRIELA CHÁVEZ ARGOTE
Representante Legal

RRSR/HRJ/LBGP/PDA

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala".

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: RFC, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

SIN TEXTO

IMSS	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	Contrato Número 975N00223-001

ANEXO 1

"OFICIO DE LIBERACIÓN DE INVERSIÓN"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS | 30 AÑOS 1997-2027

DIRECCIÓN DE FINANZAS
Unidad de Operación Financiera
Coordinación de Presupuesto e Información Programática

Mtro. Ángel Annuar Rubio Moreno
Titular de la Coordinación de Conservación y Servicios Generales
Presente

Ciudad de México, a 31 de mayo de 2023

Oficio de solicitud del área requirente: 0952841200/2023/885

La Coordinación de Conservación y Servicios Generales, solicita transferencia compensada de recursos presupuestales con destino al proyecto PREI 22090033 por un monto de $379,735,792.00, asimismo la emisión de un Oficio de Liberación de Inversión por un monto idéntico; referente al presupuesto 2023 del programa Cámaras frías, para la adquisición de 51 bienes, correspondientes a la cartera señalada a continuación:

Capítulo: Equipamiento

Oficio de Liberación de Inversión 2023

No. 099001/6B3000/6B30/BMI23/ **271** / **1300**

Descripción de Cartera del Programa o Proyecto de Inversión (PPI) de la SHCP

Nombre de Cartera: Sustitución de Cámaras Frías en Almacenes Delegacionales en cuatro regiones, Norte, Sur, Centro y Occidente

Clave de Cartera: 2350GYR0029
No. de solicitud: 74865
Unidad Responsable: GYR
Modalidad: K

Programa presupuestario: 029
Fuente financiamiento: 4
Importe del calendario fiscal: 379,735,792.00
Localización geográfica: No distribuible geográficamente

Información del HCT del IMSS

Proyecto PREI: 22090033
Acuerdos: ACDO.AS3.HCT.250423/103.P.DF
ACDO.AS3.HCT.280916/255.P.DF

Asignación presupuestaria: 379,735,792.00
Nombre del PPI: Cámaras frías

Autorización de asignación del Oficio de Liberación de Inversión (OLI) 2023

Se emite el presente OLI de conformidad a los artículos 35 y 48 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 156 fracción II y 156 A de su Reglamento; 25 y 45 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el numeral 7.1.2.1 del Manual de Organización de la Dirección de Finanzas, numeral 7.5.11 de la Norma Presupuestaria del Instituto Mexicano del Seguro Social y al oficio circular No. 0990016B3000/6B30/0409 signado por el entonces Coordinador de Presupuesto e Información Programática en julio de 2021, lo anterior para dar inicio a las gestiones de Adquisición de Equipamiento del Programa de Inversión Física 2023.

Unidad Responsable del Gasto (URG): **09** **Nivel Central**
Número de bienes: **51**
Monto original con IVA: **379,735,792.00**

(trescientos setenta y nueve millones setecientos treinta y cinco mil setecientos noventa y dos pesos 00/100 m.n.)

Por tanto, la URG será la ejecutora de los recursos señalados con base en los artículos 8 y 69 del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el numeral 7.5.17 de la Norma Presupuestaria del IMSS.

Atentamente,
El Titular

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Giovanni D. Bojorquez Covarrubias

Continúa al reverso



2023 Francisco VILLA

Mtro. Ángel Annuar Rubio Moreno
Titular de la Coordinación de Conservación y Servicios
Generales
P r e s e n t e

Ciudad de México, a 31 de mayo de 2023

Oficio de solicitud del área requirente: 0952841200/2023/885

La Coordinación de Conservación y Servicios Generales, solicita transferencia compensada de recursos presupuestales con destino al proyecto PREI 22090033 por un monto de $379,735,792.00, asimismo la emisión de un Oficio de Liberación de Inversión por un monto identico; referente al presupuesto 2023 del programa Cámaras frías, para la adquisición de 51 bienes, correspondientes a la cartera señalada a continuación:

C a p í t u l o: Equipamiento

Oficio de Liberación de Inversión 2023

No. 09900/6B3000/6B30/BMI23/ **271** / **1300**

N o r m a t i v i d a d d e l P r o g r a m a d e I n v e r s i ó n F í s i c a

En materia de obra pública y de adquisiciones de bienes muebles e inmuebles las Unidades Responsables del Gasto se abstendrán de convocar, adjudicar o contratar obras públicas o adquisiciones, arrendamiento o servicios relacionados con las mismas, cuando no cuenten con la autorización de inversion en los términos de las disposiciones aplicables.

Lo relativo a la celebracion de contratos, ejecucion de obras, adquisiciones de bienes muebles e inmuebles, debera apegarse a lo dispuesto por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y demás legislación aplicable.

Cabe precisar que, de acuerdo con lo ordenado en los artículos 42 fracción II y 107 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, 42 de su Reglamento y, conforme a los "Lineamientos para el seguimiento del ejercicio de los programas y proyectos de inversión, proyectos de infraestructura productiva de largo plazo y proyectos de asociaciones público privadas, de la Administración Pública Federal" emitidos por la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, tiene la obligatoriedad de reportar el **seguimiento de los programas y proyectos de inversión** a través de la División de Control y Seguimiento al Presupuesto de Inversión, asimismo la información presentada deberá ser congruente con lo reportado en los distintos sistemas electrónicos de dicha Secretaría y el CompraNet de la Secretaría de la Función Pública, por lo que en caso de que no se turne la información del seguimiento del ejercicio de inversión dentro de los plazos establecidos, no se podrá solicitar el registro de cartera de nuevos programas y proyectos de inversión, ni realizar modificaciones a los ya registrados, hasta en tanto no se actualice su seguimiento.

Con copia para:
Mtro. Eliécer Moreno Peralta.- Titular de la Unidad de Operación Financiera. (SICGC)
Lic. Jessica Miranda Vega.- Coordinadora Técnica de Gestión Presupuestaria. (SICGC)
Ing. Adrián Martínez de Luna.- Jefe de Servicios de Finanzas en el OOAD Aguascalientes. (/1)
Lic. Carlos David Barraza Haro.- Encargado del Despacho de la Jefatura de Servicios de Finanzas en el OOAD Baja California. (/1)
Lic. Rafael Ayala Farías.- Jefe de Servicios de Finanzas en el OOAD Coahuila. (/1)
Lic. Georgina Sánchez Alegría - Jefa de Servicios de Finanzas en el OOAD Colima. (/1)
M.A. Nelly María Aguilar Zenteno.- Jefa de Servicios de Finanzas en el OOAD Chiapas. (/1)
C.P. Ana María Campechano López.- Jefa de Servicios de Finanzas en el OOAD Guerrero. (/1)
Ing. Israel Torres Serrano.- Jefe de Servicios de Finanzas en el OOAD Estado de México Oriente. (/1)
M. en A.F. José Trinidad Rosas Olmedo.- Jefe de Servicios de Finanzas en el OOAD Estado de México Poniente. (/1)
Lic. Alberto Marquina Platón.- Jefe de Servicios de Finanzas en el OOAD Morelos. (/1)
Lic. Federico Javier Moctezuma Santamaría.- Jefe de Servicios de Finanzas en el OOAD Oaxaca. (/1)
Mtro. José Luis Páez Zamora.- Jefe de Servicios de Finanzas en el OOAD Querétaro. (/1)
Mtra. Lorena Edith Castro Díaz del Castillo.- Jefa de Servicios de Finanzas en el OOAD Quintana Roo. (/1)
Lic. Ricardo Nicolás Berrelleza Pacheco.- Jefe de Servicios de Finanzas en el OOAD Sinaloa. (/1)

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS | 80 AÑOS

DIRECCIÓN DE FINANZAS
Unidad de Operación Financiera
Coordinación de Presupuesto e
Información Programática

Mtro. Ángel Annuar Rubio Moreno
Titular de la Coordinación de Conservación y Servicios Generales
Presente

Ciudad de México, a 31 de mayo de 2023

Oficio de solicitud del área requirente: 0952841200/2023/885
La Coordinación de Conservación y Servicios Generales, solicita transferencia compensada de recursos presupuestales con destino al proyecto PREI 22090033 por un monto de $379,735,792.00, asimismo la emisión de un Oficio de Liberación de Inversión por un monto idéntico; referente al presupuesto 2023 del programa Cámaras frías, para la adquisición de 51 bienes, correspondientes a la cartera señalada a continuación.

Capítulo: Equipamiento

Oficio de Liberación de Inversión 2023

No. 09900I/6B3000/6B30/BMI23/ **271** / **1300**

C.P. Manuel Armando Pérez Domínguez.- Jefe de Servicios de Finanzas en el OOAD Tabasco. (/I)
C.P. Ivonne Lizeth Cruz Vela.- Jefa de Servicios de Finanzas en el OOAD Tamaulipas. (/I)
C.P. Bethsabe Nava Chavero.- Jefa de Servicios de Finanzas en el OOAD Tlaxcala. (/I)
C.P. Rocío Jiménez Martínez.- Jefa de Servicios de Finanzas en el OOAD Veracruz Norte. (/I)
Lic. Esli Queren Martínez Hernández.- Jefa de Servicios de Finanzas en el OOAD Veracruz Sur. (/I)
L.A.D.E. Yerson Ricardo Sosa Meza.- Encargado del Depacho de la Jefatura de Servicios de Finanzas en el OOAD Yucatán. (/I)
Mtra. Miriam Rubio Sánchez.- Jefa de Servicios de Finanzas en el OOAD Sur del Distrito Federal (Ciudad de México). (/I)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

(OOAD) Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada

(SICGC) Se envía por el Sistema Institucional de Control de Gestión de Correspondencia.
(/I) Se comunica a través de la dirección electrónica establecida para el OOAD o UMAE:
http://comunidades.imss.gob.mx:106/sites/cc/df/dcsgl/default.aspx

Obtén el anexo del OLI en formato Excel en:
https://imssmx.sharepoint.com/:x:/s/AnexoOLI2023/EagRp9UTTUJModG4S_tHggIBH9msgM67dYmGPi2Jbs1j9A?e=DRXU7r

O bien

JMV/APOR/JPHP/ARMG

Volante No. 2023000887

GOBIERNO DE MÉXICO

IMSS

DIRECCIÓN DE FINANZAS
Unidad de Operación Financiera
Coordinación de Presupuesto e Información Programática

Anexo 1 Equipamiento 2023

Clave de cartera SHCP : 2350GYR0029 No. de programa o proyecto PREI : 22090033 OLI No.: 271 / 1300
No. solicitud de SHCP : 74865 Cuenta contable PREI: 13350109

Nombre del programa o proyecto : Sustitución de Cámaras Frías en Almacenes Delegacionales en cuatro regiones, Norte, Sur, Centro y Occidente

cifras en pesos

Clave COG	Nombre de clave COG	ID de Transac	ID de Solicitud	CUR	Nombre de la Unidad	PREI Millenium Presupuesto del Destino del Bien				54I				PREI		PREI Millenium Control de Compromisos					Monto autorizado		
						Municipio/Estado	Ubicación	UI	Centro de Costo	GPO GEN	ESP	INF	VAR	ID de Artículo	Descripción	URG	URG Ubicación	UI	Centro de Costo	Partida Preí	No. de bienes	Precio Unitario con IVA	Importe total con IVA
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	13742381	0000297829	I2I	V ALMACEN DNAL DELEGACIONAL	Aguascalientes	01010009	018001	142902	529 775	0585	00	01	00021469	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 171 A 135 METROS CUBICOS	09	09530037	099001	140000	2023M10	1	8,010,739.00	8,010,739.00
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	13742382	0000297842	I2I	Almacen General Delegacional	Mexicali	02010009	028001	142902	529 775	0585	00	01	00021274	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECÁMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 METROS CUBICOS	09	09530037	099001	140000	2023M10	1	7,488,772.00	7,488,772.00
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	13742383	0000297815	I2I	Almacen General Delegacional	Mexicali	02010009	028001	142902	529 775	0585	00	01	00021274	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 METROS CUBICOS	09	09530037	099001	140000	2023M10	1	7,488,772.00	7,488,772.00
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	13742384	0000297847	I2I	Almacen General Delegacional	Mexicali	02010009	028001	142902	529 775	0585	00	01	00021274	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 METROS CUBICOS	09	09530037	099001	140000	2023M10	1	7,488,772.00	7,488,772.00
56201	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	13742385	0000297815	I2I	Alm Deleg Baja California Sur	La Paz	03010010	038001	142902	529 775	0587	00	01	00021273	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION	09	09530037	099001	140000	2023M10	1	2,986,769.00	2,986,769.00
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	13742386	0000297843	I2I	Alm Deleg Baja California Sur	La Paz	03010010	038001	142902	529 775	0585	00	01	00021279	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 METROS CUBICOS	09	09530037	099001	140000	2023M10	1	4,598,466.20	4,598,466.20
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	13742387	0000297856	I2I	Almacen General Delegacional	ARTEAGA	05020002	058001	150000	529 775	0585	00	01	00021279	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 METROS CUBICOS	09	09530037	099001	140000	2023M10	1	5,131,993.00	5,131,993.00
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	13742388	0000297843	I2I	Almacen General Delegacional	ARTEAGA	05020002	058001	150000	529 775	0585	00	01	00021279	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION	09	09530037	099001	140000	2023M10	1	4,097,542.00	4,097,542.00
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	13742389	0000297818	I2I	Almacen General Delegacional	ARTEAGA	05020002	058001	150000	529 775	0585	00	01	00021279	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION	09	09530037	099001	140000	2023M10	1	4,097,542.00	4,097,542.00

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

DIRECCIÓN DE FINANZAS
Unidad de Operación Financiera
Coordinación de Presupuesto e Información Programática

nexo 1 Equipamiento 2023

lave de cartera SHCP : 2350GYR0029 No. de programa o proyecto PREI : 22090033 OLI No.: 271 / 1300
o. solicitud de SHCP : 74865 Cuenta contable PREI: 13350109

ombre del programa o proyecto : Sustitución de Cámaras Frías en Almacenes Delegacionales en cuatro regiones, Norte, Sur, Centro y Occidente

cifras en pesos

Clave COG	Nombre de clave COG	ID de Transac	ID de Solicitud	CUR	Nombre de la Unidad	PREI Millenium Presupuesto del Destino del Bien				SAI				PREI		PREI Millenium Control de Compromisos					Monto autorizado		
						Municipio/Estado	Ubicación	UI	Centro de Costo	GPO-GEN	ESP	DIF	VAR	ID de Artículo	Descripción	UPG	URG Ubicación	UI	Centro de Costo	Periodo Presupuestal	No de Bienes	Precio Unitario con IVA	Importe Total con IVA
501	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742390	0000297855	121	Almacen General Delegacional	ARTEAGA	05070007	058001	150900	529-775	0637	00	01	10021278	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION.	00	09530007	095001	140500	20231410	1	4,957,842.93	4,957,842.93
501	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742391	0000297816	121	Almacén General Delegacional	VILLA DE ALVAREZ	06010065	068001	150900	529-775	0599	00	01	10021274	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 78 METROS CUBICOS	00	09530007	095001	140500	20231410	1	4,693,115.24	4,693,115.24
501	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742392	0000297811	121	Almacén Subdelegacional	TUXTLA GUTIERREZ	07010011	078001	150900	529-775	0574	00	01	10021272	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION	00	09530007	095001	140500	20231410	1	2,356,202.44	2,356,202.44
501	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742385	0000297836	121	Almacén Subdelegacional	TUXTLA GUTIERREZ	07010011	078001	150900	529-775	0574	00	01	10021272	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION	00	09530007	095001	140500	20231410	1	2,356,202.44	2,356,202.44
501	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742394	0000297814	121	Almacen General Delegacional	Tapachula	07020027	078002	150900	529-775	0574	00	01	10021272	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION	00	09530007	095001	140500	20231410	1	2,356,202.44	2,356,202.44
501	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742395	0000297841	121	Almacén General Delegacional	Tapachula	07020027	078002	150900	529-775	0574	00	01	10021272	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION	00	09530007	095001	140500	20231410	1	2,356,202.44	2,356,202.44
501	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742389	0000297853	121	ALM PROGRAMAS ESP RED FRIA	Gustavo A. Madero	09070001	098001	150900	529-775	0599	00	01	10021274	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 78 METROS CUBICOS	00	09530007	095001	140500	20231410	1	14,080,578.69	14,080,578.69
501	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	[illegible]	[illegible]	121	ALM PROGRAMAS ESP RED FRIA	Gustavo A. Madero	09070001	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	CAMARA DE CONGELACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE [illegible] METROS CUBICOS	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

GOBIERNO DE MÉXICO IMSS

DIRECCIÓN DE FINANZAS
Unidad de Operación Financiera
Coordinación de Presupuesto e Información Programática

Anexo I Equipamiento 2023

Clave de cartera SHCP : 23SDGYR0029 **No. de programa o proyecto PREI :** 22090033 **OLI No.:** 271 / 1300
No. solicitud de SHCP : 74865 **Cuenta contable PREI:** 13350109

Nombre del programa o proyecto : Sustitución de Cámaras Frías en Almacenes Delegacionales en cuatro regiones, Norte, Sur, Centro y Occidente

cifras en pesos

Clave COG	Nombre de clave COG	ID de Transac.	ID de Solicitud	CUR	Nombre de la Unidad	PREI Millenium Presupuesto del Destino del Bien				SAF				PREI		PREI Millenium Control de Compromisos					Monto autorizado		
						Ministerio/Estado	Ubicación	UR	Centro de Costo	GPO-GEN	ESP	DIF	VAR	ID de Anexo	Descripción	URC	URC Ubicación	UR	Centro de Costo	Periodo Final	No de bienes	Precio Unitario con IVA	Importe Total con IVA
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742338	0000297859	121	ALM PROGRAMAS ESP RED FRIA	Gustavo A. Madero	09A70001	038001	150900	529 775	0685	00	01	0021459	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	09	09530007	038001	140000	2023M10	1	8,641,595.00	8,641,595.00
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742339	0000297853	121	M.ALMACÉN + LAVANDERÍA	ACAPULCO DE JUAREZ	12020006	128001	142902	529 775	0559	00	01	0021274	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 METROS CUBICOS	09	09530007	038001	140000	2023M10	1	4,813,480.32	4,813,480.32
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742200	0000297857	121	M.ALMACÉN + LAVANDERÍA	ACAPULCO DE JUAREZ	12020006	128001	142902	529 775	0649	00	01	0021279	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 METROS CUBICOS	09	09530007	038001	140000	2023M10	1	5,181,900.58	5,181,900.58
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742401	0000297839	121	M.ALMACÉN + LAVANDERÍA	ACAPULCO DE JUAREZ	12020006	128001	142902	529 775	0649	00	01	0021279	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 METROS CUBICOS	09	09530007	038001	140000	2023M10	1	5,181,900.58	5,181,900.58
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742402	0000297838	121	M.ALMACEN DELEGACIONAL	DELEGACION AZCAPOTZALCO	15010001	158005	142902	529 775	0685	00	01	0021459	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	09	09530007	038001	140000	2023M10	1	8,810,239.00	8,810,239.00
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742403	0000297822	121	M.ALMACEN DELEGACIONAL	DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO	15010001	158005	142902	529 775	0691	00	01	0021460	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	09	09530007	038001	140000	2023M10	1	6,706,567.00	6,706,567.00
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742404	0000297844	121	M.ALMACEN DELEGACIONAL	DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO	15010001	158005	142902	529 775	0691	00	01	0021460	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	09	09530007	038001	140000	2023M10	1	7,477,664.00	7,477,664.00
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742405	0000297827	121	Almacen Central Delegacional	MEXICO	15000002	158001	150900	529 775	0649	00	01	0021279	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 METROS CUBICOS	09	09530007	038001	140000	2023M10	1	5,181,900.58	5,181,900.58
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742406	0000297857	121	Almacen Central Delegacional	MEXICO	15000002	158001	150900	529 775	0649	00	01	0021279	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 METROS CUBICOS	09	09530007	038001	140000	2023M10	1	5,181,900.58	5,181,900.58

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

DIRECCIÓN DE FINANZAS
Unidad de Operación Financiera
Coordinación de Presupuesto e Información Programática

Anexo 1 Equipamiento 2023

Clave de cartera SHCP : 2350GYR0029 No. de programa o proyecto PREI : 22090033 OLI No.: 271 / 1300
No. solicitud de SHCP : 74865 Cuenta contable PREI: 13350109

Nombre del programa o proyecto : Sustitución de Cámaras Frías en Almacenes Delegacionales en cuatro regiones, Norte, Sur, Centro y Occidente

cifras en pesos

Clave COG	Nombre de clave COG	ID de Transac.	ID de Solicitud	CUR	Nombre de la Unidad	PREI Matrícula Presupuesto del Destino de Bien				SAI				PREI		PREI Matrícula Control de Compromisos					Monto autorizado		
						Municipio /Estado	Ubicación	UI	Centro de Costo	GPO-GER	ESP	DIF	VAR	ID de Artículo	Descripción	URG	URG Ubicación	UI	Centro de Costo	Partida Final	No. de claves	Precio Unitario con IVA	Importe Total con IVA
401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742497	0000297854	121	ALMACEN REGIONAL	CUERNAVACA	18003005	183001	150100	529-775	0599	03	01	00071274	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 METROS CUBICOS.	03	03530007	003001	140000	2023M10	1	4,756,583.00	4,756,583.00
401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742496	0000297852	121	ALMACEN REGIONAL	CUERNAVACA	18003005	183001	150100	529-775	0597	03	01	00071275	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION	03	03530007	003001	140000	2023M10	1	4,756,583.00	4,756,583.00
401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742409	0000297878	121	M_ALMACEN DELEGACIONAL	SANTA CRUZ XOXOCOTLAN	21030006	218001	150300	529-775	0649	03	01	00071279	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 METROS CUBICOS	03	03530007	023001	140000	2023M10	1	5,131,905.58	5,131,905.58
401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742410	0000297913	121	M_ALMACEN DELEGACIONAL	SANTA CRUZ XOXOCOTLAN	21030006	218001	150100	529-775	0685	03	01	00071459	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	03	03530007	023001	140000	2023M10	1	8,010,239.00	8,010,239.00
401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742411	0000297830	121	M_ALMACEN DELEG	QUERETARO, QRO	23010018	239001	150100	529-775	0585	03	01	00071459	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	03	03530007	029001	140000	2023M10	1	8,010,239.00	8,010,239.00
401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742412	0000297845	121	M_ALMACEN DELEG	QUERETARO, QRO	23010018	239001	150100	529-775	0697	03	01	00071460	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	03	03530007	029001	140000	2023M10	1	7,137,606.00	7,137,606.00
401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742415	0000297860	121	ALMACEN DELEGACIONAL	CUERNAVACA	24010004	248001	150100	529-775	0737	03	01	00071486	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 246 A 345 METROS CUBICOS	03	03530007	003001	140000	2023M10	1	9,407,594.63	9,407,594.63
401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742416	0000297849	121	M_ALMACEN DELEGACIONAL	CUERNAVACA	24010004	248001	150100	529-775	0737	03	01	00071486	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 246 A 345 METROS CUBICOS	03	03530007	003001	140000	2023M10	1	9,407,594.63	9,407,594.63

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

GOBIERNO DE MÉXICO

IMSS

DIRECCION DE FINANZAS

Coordinación de Presupuesto y Gasto

Coordinación de Presupuesto e Información Programática

Anexo 1 Equipamiento 2023

Clave de cartera SHCP : 2350GYR0029 No. de programa o proyecto PREI : 22090033 OLI No.: 271 / 1300

No. solicitud de SHCP : 74865 Cuenta contable PREI: 13350109

Nombre del programa o proyecto : Sustitución de Cámaras Frías en Almacenes Delegacionales en cuatro regiones, Norte, Sur, Centro y Occidente

cifras en pesos

Clave COG	Nombre de clave COG	ID de Transac.	ID de Solicitud	CUR	Nombre de la Unidad	PAT				SAI				PAT		PRE					Monto autorizado		
						Municipio/Estado	Ubicación	UI	Centro de Costo	GPO GEN	ESP	DH	VAR	ID de Artículo	Descripción	URG	URG Ubicación	UI	Centro de Costo	Partida Portal	No. de bienes	Precio unitario con IVA	Importe total con IVA
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742415	0000297832	121	BODEGA Y ALMACEN DELEGACIONAL	CULIACAN Sin	26010023	260102	150934	529775	0737	00	01	0021460	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	03	09530007	099001	140000	2023M10	1	6,241,444.11	6,241,444.11
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742416	0000297833	121	Almacén General Delegacional	Centro	26010010	260001	142902	529775	0737	00	01	0021489	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 246 A 345 METROS CUBICOS	03	09530007	099001	140000	2023M10	1	10,756,712.96	10,756,712.96
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742417	0000297834	121	Almacén General Delegacional	Centro	26010010	260001	142902	529775	0737	00	01	0021460	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 246 A 345 METROS CUBICOS	03	09530007	099001	140000	2023M10	1	10,756,712.96	10,756,712.96
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742418	0000297835	121	Almacén General Delegacional	Centro	26010010	260001	142902	529775	0737	00	01	0021460	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 246 A 345 METROS CUBICOS	03	09530007	099001	140000	2023M10	1	10,756,712.96	10,756,712.96
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742419	0000297840	121	Almacén General Delegacional	VICTORIA	28010038	280001	142902	529775	0737	00	01	0021460	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 246 A 345 METROS CUBICOS	03	09530007	099001	140000	2023M10	1	10,378,711.50	10,378,711.50
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742420	0000297845	121	Almacen General Delegacional	VICTORIA	28010038	280001	142902	529775	0737	00	01	0021457	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 136 A 245 METROS CUBICOS	03	09530007	099001	140000	2023M10	1	14,271,591.00	14,271,591.00
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742421	0000297837	121	Almacén General Delegacional	Tlaxcala	29010025	290001	142902	529775	0737	00	01	0021460	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	03	09530007	099001	140000	2023M10	1	6,010,230.00	6,010,230.00
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742422	0000297838	121	Almacén General Delegacional	Xalapa	30010001	300101	142902	529775	0737	00	01	0021460	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	03	09530007	099001	140000	2023M10	1	8,010,230.00	8,010,230.00

GOBIERNO DE MÉXICO

IMSS

DIRECCIÓN DE FINANZAS
Unidad de Operación Financiera
Coordinación de Presupuestos e Información Programática

nexo 1 Equipamiento 2023

ave de cartera SHCP : 2350GYR0029 No. de programa o proyecto PREI : 22090033 OLI No.: 271 / 1300
. solicitud de SHCP : 74865 Cuenta contable PREI: 13350109

ombre del programa o proyecto : Sustitución de Cámaras Frías en Almacenes Delegacionales en cuatro regiones, Norte, Sur, Centro y Occidente

cifras en pesos

Clave COG	Nombre de clave COG	ID de Transac	ID de Solicitud	CUR	Nombre de la Unidad	PREI Mainframe Presupuesto del Ejercicio del Bien				SAI				PREI		PREI Mainframe Control de Compromisos					Monto autorizado		
						Municipio/Estado	Ubicación	UI	Centro de Costo	GPO GEN	FSU	DIF	VAR	ID de Activo	Descripción	UBIC	UBIC Ubicación	UI	Centro de Costo	Partida Patal	No. de bienes	Precio Unitario con IVA	Importe Total con IVA
501	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742423	0000297823	121	Almacén Gral Delegacional Emisión	Xalapa	31020036	338002	142902	529775	0697	02	01	10021460	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	09	09530007	093001	140000	20234110	1	7,613,542.00	7,613,542.00
01	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742424	0000297812	121	Almacén General Delegacional	Río Blanco	32040002	338001	142902	529775	0597	00	01	10021475	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION	09	09530007	093001	140000	20234110	1	4,857,841.45	4,857,841.45
01	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742425	0000297871	121	Almacén General Delegacional	Río Blanco	32040002	338001	142902	529775	0597	00	01	10021475	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION	09	09530007	093001	140000	20234110	1	4,857,841.45	4,857,841.45
01	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742426	0000297829	121	ALMACEN	MERIDA	31010054	338001	142902	529775	0685	00	01	10021459	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	09	09530007	093001	140000	20234110	1	8,010,239.00	8,010,239.00
01	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742427	0000297859	121	ALMACEN	MERIDA	31010054	338001	142902	529775	0685	00	01	10021459	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	09	09530007	093001	140000	20234110	1	8,010,239.00	8,010,239.00
01	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742428	0000297821	121	ALMACEN	MERIDA	31010054	338001	142902	529775	0685	00	01	10021459	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	09	09530007	093001	140000	20234110	1	8,010,239.00	8,010,239.00
01	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742429	0000297839	121	Almacén General Delegacional	Cuauhtémoc	33010005	338002	142902	529775	0685	00	01	10021459	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	09	09530007	093001	140000	20234110	1	8,010,239.00	8,010,239.00
01	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	19742430	0000297852	121	Almacén General Delegacional	Cuauhtémoc	33010005	338002	142902	529775	0685	00	01	10021459	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS	09	09530007	093001	140000	20234110	1	8,010,239.00	8,010,239.00

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Anexo 1 Equipamiento 2023

Clave de cartera SHCP : 2350GYR0029 No. de programa o proyecto PREI : 22090033 OLI No.: 271 / 1300
No. solicitud de SHCP : 74865 Cuenta contable PREI: 13350109

Nombre del programa o proyecto : Sustitución de Cámaras Frías en Almacenes Delegacionales en cuatro regiones, Norte, Sur, Centro y Occidente

Cifras en pesos

Clave COG	Nombre de clave COG	ID de Transac.	ID de Solicitud	CUR	Nombre de la Unidad	PREI Millonario Presupuesto del Destino del Bien				SAI				PREI		PREI Millonario Control de Compromisos					Monto autorizado		
						Municipio /Estado	Ubicación	UR	Centro de Costo	CPO-CEN	ESP	DF	SAI	ID de la Partida	Descripción	URG	URG Ubicación	UR	Centro de Costo	Partida Presupuestal	No. de bienes	Precio Unitario con IVA	Importe Total con IVA
56401	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial	0976244	0000297831	TZJ	Almacén Central Delegacional	Gustavo A. Madero	37560005	378002	142502	529-775	U695	00	01	00021452	CAMARA FRIA DE REFRIGERACION CON PRECAMARA DE REFRIGERACION TIPO: MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 METROS CUBICOS.	09	0453030207	093001	140128	20201401	1	9,010,230.00	9,010,230.00
TOTAL:																					51	379,735,792.00	379,735,792.00

ANEXO 2

"ANEXO TÉCNICO Y TÉRMINOS Y CONDICIONES"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

ANEXO TÉCNICO

De acuerdo con los incisos a, b, c, d, e, f que señala el numeral 4.24.3 de "Las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL referente al contenido del "Anexo Técnico" se anexa la siguiente información para el proceso de "ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CÁMARAS FRIAS EN ALMACENES":

GLOSARIO:

1. **Área Contratante:** la facultada en la dependencia o entidad para realizar procedimientos de contratación a efecto de adquirir o arrendar bienes o contratar la prestación de servicios que requiera la dependencia o entidad de que se trate.

2. **Área Requirente:** Es el Área en el IMSS que solicita o requiere formalmente la adquisición o arrendamiento de bienes o la prestación de servicios, o bien aquella que los utilizará.

3. **Área Técnica:** Es el Área del IMSS que elabora las especificaciones técnicas que se deberán incluir en el procedimiento de contratación, evalúa la propuesta técnica de las proposiciones y es responsable de responder en la(s) junta(s) de aclaraciones, las preguntas que sobre estos aspectos realicen los licitantes. El Área Técnica, podrá tener también el carácter de Área Requirente.

4. **CABCS**: Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios, adscrita a la Unidad de Adquisición de la Dirección de Administración.

5. **CCSG**: Coordinación de Conservación y Servicios Generales.

6. **CDT**: Cédula de Datos Técnicos

7. **CF:** Cámaras Frías

8. **CUCOP**: Clasificador Único de las Contrataciones Públicas.

9. **DIMAA**: División de Investigación de Mercados de Adquisiciones y Arrendamientos y Arrendamientos.

10. **IMSS o Instituto**: Instituto Mexicano del Seguro Social.

11. **Investigación de Mercado**: Investigación de mercado: Es el concepto al que se refiere en el ordinal 2 fracción X de la LAASSP.

12. **JCU**: Jefe de Conservación de Unidad (Dependiente normativo de la División de Conservación IMSS Régimen Ordinario)

13. **LIC**: Ley de Infraestructura de la Calidad.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

14. **MAAGMAASSP**: Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

15. **OOAD**: Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada

16. **POBALINES**: Políticas, Bases y Lineamientos, en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del IMSS.

17. **Proveedor**. Licitante que resulte adjudicado mediante el fallo.

18. **SAI**: Sistema de Abasto Institucional, administrado por la CCA.

A. Descripción amplia y detallada de los bienes o servicios solicitados, características, especificaciones técnicas, unidad de medida, y en su caso equipos, consumibles y accesorios asociados a la contratación de los bienes requeridos, cantidades por partida, indicando en todos los casos las correspondientes claves SAI, PREI Millenium (en el caso de bienes terapéuticos se debe indicar la clave del CBI de Insumos para la Salud; en caso de bienes de consumo, la clave del CGA; y para Servicios Médicos Integrales, la clave del CSMI) En todo caso, los bienes y servicios materia del requerimiento, deben incluir la clave CUCOP que le corresponda.

La descripción detallada de los bienes por adquirir se establece en el **Anexo 1 (uno)** del presente Anexo Técnico y denominado "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes [CETB]" para cada una de las Partidas en el requerimiento de sustitución de equipos; el cual contiene la descripción en alcance y características técnicas durante las etapas del proceso de sustitución de equipo electromecánico, tanto de Adquisición, Suministro, Desinstalación, Instalación, Pruebas de Arranque, Puesta en Operación y Capacitación de la entrega de los bienes.

PARTIDA	CUCOP	SAI	PREI	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CANTIDAD DE EQUIPOS
1	53101071	529-775.0685.00.01	21459	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS.	1
2	53101071	529-775.0599.00.01	21274	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	3
3	53101071	529-775.0587.00.01	21273	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 31 A 45 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
3	53101071	529-775.0649.00.01	21279	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1

4	53101071	529-775.0685.00.01	21459	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS.	3
5	53101071	529-775.0574.00.01	21272	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 21 A 30 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	4
6	53101071	529-775.0637.00.01	21278	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 31 A 45 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	3
6	53101071	529-775.0649.00.01	21279	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
7	53101071	529-775.0599.00.01	21274	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
8	53101071	529-775.0685.00.01	21459	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS.	1
8	53101071	529-775.0697.00.01	21460	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	2
9	53101071	529-775.0649.00.01	21279	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	2
10	53101071	529-775.0599.00.01	21274	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
10	53101071	529-775.0649.00.01	21279	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	2
11	53101071	529.775.0701.00.01	21481	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 136 A 245 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
11	53101071	529.775.0754.00.01	21495	CAMARA DE CONGELACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 136 A 245M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE -20°C A -30°C GRADOS CENTIGRADOS	1
11	53101071	529-775.0685.00.01	21459	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135	1

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

				M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS.	
12	53101071	529-775.0587.00.01	21273	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 31 A 45 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
12	53101071	529-775.0599.00.01	21274	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
13	53101071	529-775.0649.00.01	21279	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
13	53101071	529-775.0685.00.01	21459	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS.	1
14	53101071	529-775.0685.00.01	21459	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS.	1
14	53101071	529-775.0697.00.01	21460	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
15	53101071	529.775.0727.00.01	21486	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 246 A 345 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
16	53101071	529.775.0727.00.01	21486	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 246 A 345 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
16	53101071	529-775.0697.00.01	21460	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
17	53101071	529.775.0727.00.01	21486	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 246 A 345 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	3
18	53101071	529.775.0701.00.01	21481	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 136 A 245 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
18	53101071	529.775.0716.00.01	21482	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 136 A 245 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR	1

				A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	
19	53101071	529-775.0685.00.01	21459	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS.	1
20	53101071	529-775.0685.00.01	21459	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS.	1
20	53101071	529-775.0697.00.01	21460	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	1
21	53101071	529-775.0587.00.01	21273	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 31 A 45 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS	2
22	53101071	529-775.0685.00.01	21459	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS.	3
					51

Se anexa formato CEDULA DE DESCRIPCION TÉCNICA DEL LICITANTE "Formato A-B" para efecto de referir el bien ofertado.

B. En caso de que se requieran pruebas, deberá indicar el método de evaluación y el resultado mínimo que debe obtenerse al ejecutar las pruebas, si se requiere verificar el cumplimiento de las especificaciones solicitadas de acuerdo con la Ley de Infraestructura de la Calidad (LIC), cuando ésta resulte aplicable, dicha comprobación será elaborada por el Área Técnica.

Únicamente se podrá solicitar la presentación de muestras cuando se cuente con el personal técnico capacitado y certificado para realizar las pruebas, mismas que deberán realizarse conforme la Ley de Infraestructura de la Calidad y conforme a las Normas oficiales, y Estándares.

En el caso de insumos para la salud, las piezas requeridas para prueba de la COCTI deberán entregarse dentro del plazo que ésta establezca y serán con cargo al proveedor, lo cual estará previsto en la convocatoria del procedimiento de contratación.

NO APLICA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

C. En aquellos casos en que el Área Requirente modifique la especificación técnica de algún bien que no se encuentre regulado por el Cuadro Básico y Catálogo de Instrumental y Equipo Médico emitidos por la Comisión Interinstitucional del Cuadro

Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y el CBI respecto de las especificaciones estipuladas para ese mismo bien en el ejercicio anterior, deberá acompañar a su requisición, un dictamen mediante el cual el Área Técnica acredite que con ello no se limita la libre participación, concurrencia y competencia económica

NO APLICA

D. En aquellos casos en que el Área Requirente, modifique las especificaciones técnicas de un bien respecto de las estipuladas en el ejercicio anterior, y que derivado de la investigación de mercado el Área Contratante advierta que existan circunstancias que pudieran limitar la libre participación, concurrencia y competencia económica, dicha área podrá solicitar al Área Requirente un dictamen técnico en el que se justifique que los requisitos contenidos en las especificaciones técnicas del bien, no limitan de ninguna forma la libre participación, concurrencia y competencia económica

NO APLICA

E. Norma Oficial Mexicana, Estándares, Norma Internacional, Norma de Referencia o Especificación Técnica, que resulte aplicable a los bienes o servicios requeridos, conforme a la Ley de Infraestructura de la Calidad.

Para el cumplimiento de la normatividad aplicable y vigente en el ámbito de la adquisición, instalación, puesta en operación y funcionamiento y entrega de este tipo de equipos, el proveedor deberá cumplir con **Normas Oficiales Mexicanas, Estándares, Normas Internacionales, Normas de Referencia o Especificaciones**, las cuales aplicarán para cada una de las partidas en las que se participe, de acuerdo a lo siguiente:

1. **Normas Oficiales Mexicanas**

   - **NOM-001-SEDE-2012.- instalaciones eléctricas (utilización);** el momento para acreditar el cumplimiento de esta Norma, será posterior a la Instalación del equipo, para la cual deberá entregar certificado de instalación eléctrica por parte de la Unidad Verificadora de Instalaciones Eléctricas (UVIE) en el cumplimiento de los requerimientos especificados en la interconexión eléctrica, así como de los artículos 250, parte "F" puesta a tierra de equipo y conductores de puesta a tierra de equipo conectado [Artículos 250-110 y 250-112], Vigente.

   - **NMX-J-549-ANCE-2005**, el momento para acreditar el cumplimiento de esta Norma, será posterior a la Instalación del equipo, para la cual deberá entregar evidencia fotográfica del cumplimiento de la Norma "Sistema de protección contra tormentas eléctricas, especificaciones, materiales y métodos de medición; numerales 4.3.4 sistema de puesta a tierra; 4.4.1 unión equipotencial; 4.4.2 puesta a tierra para el interior del edificio o estructura", Vigente.

   - **NOM-026-STPS-2008.-** el momento para acreditar el cumplimiento de esta Norma, será posterior a la Instalación del equipo, para la cual deberá entregar evidencia fotografica del cumplimiento de la Norma "Colores y señales de

seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, de acuerdo con lo señalado en Numeral 9", Vigente.

2. **Normas de Referencia**

- **ND-01-IMSS-AA-1997,** el momento para acreditar el cumplimiento de esta Norma, será posterior a la Instalación del equipo, para la cual deberá entregar evidencia fotográfica del cumplimiento a la Norma de referencia "Norma de diseño de ingeniería en acondicionamiento de aire, Capitulo 13 Sistemas de fluidos hidráulicos y de refrigeración; Numeral 13.4 Alcance".

- **Especificaciones generales de construcción,** el momento para acreditar el cumplimiento de esta Norma, será posterior a la Instalación del equipo, para la cual deberá entregar evidencia fotográfica del cumplimiento a las especificaciones generales de construcción -Tomo 4- Instalaciones de aire acondicionado; numeral 4. Sistemas hidráulicos: arreglos hidráulicos.

3. **Normas Internacionales**

- NORMA ASTM-B117 "Prueba de espray de sal o prueba de ambiente salino o de niebla salina", el momento para acreditar el cumplimiento de esta Norma, será posterior a la Instalación del equipo, para la cual deberá entregar evidencia fotográfica del cumplimiento del recubrimiento electrodepositado de epóxico.

- NORMA ASTM E-84, el momento para acreditar el cumplimiento, será en la presentación de propuestas, para la cual deberá entregar copia simple del certificado de cumplimiento.

F. El Anexo Técnico no deberá contener información relativa a la suficiencia presupuestaria, precios de contratación, o al tipo de procedimiento de contratación.

NO APLICA

Arq. Armando Pérez López
Titular de la División de Conservación
Área Técnica

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS
CLAVE IMSS DEL BIEN:	**529-775.0685.00.01**
ID ARTÍCULO:	**21459**
CLAVE CUCOP:	**53101071**

PARTIDA	CANTIDAD
1	1
4	3
8	1
11	1
13	1
14	1
19	1
20	1
22	3

DESCRIPCIÓN DEL BIEN

ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACION, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN DE:

CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN.

ESPACIO FÍSICO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LOS EQUIPOS DE RED DE FRÍO, **PARA LA CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS.** SE REFIERE AL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DELIMITADA POR PAREDES, PISO Y TECHO DE MATERIAL ESPECIAL, DEBIDAMENTE SELLADO, PROVISTO DE EQUIPO DE ENFRIAMIENTO SUFICIENTE PARA PROPORCIONAR Y MANTENER FRÍA EN FORMA UNIFORME TODA EL ÁREA, QUE DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON INSTRUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, QUE PERMITEN MEDIR Y REGISTRAR LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DEL ÁREA Y UN SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y SONORA, EL CUAL SE ACTIVARÁ EN CASO DE OCURRIR ALGUNA FALLA. DEBE CALIBRARSE PARA FUNCIONAR DENTRO DE UN INTERVALO DE TEMPERATURA DETERMINADO.

[S] SUMINISTRO DEL EQUIPO SUMINISTRO DEL EQUIPO

[S.1] CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR

[S.2] CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS

[S.3] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS,

[S.4] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[S.4.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO.

[S.4.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.4.1.2] EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO,

[S.4.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.4.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.4.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS.

[S.4.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.4.3] CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.4.4] GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.5] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.

[S.5.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO

[S.5.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO.O POLIESTER BLANCO

[S.5.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.5.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.5.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.5.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.5.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.5.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.5.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.6] PISO.

[S.6.1] DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

[S.7] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO.

[S.7.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304.

[S.7.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.7.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.7.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.7.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.7.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.7.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.7.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.7.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.7.5] PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE,

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[S.7.6] PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA CON LLAVE, **[S.7.6.1]** CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA. **[S.7.7]** MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 **[S.7.8]** CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL. **[S.8] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA** LUMINARIA DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO. **[S.9] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[S.9.1]** DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE : **[S.9.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** **[S.9.2.1]** TIPO CUBICO **[S.9.2.2]** CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO **[S.9.2.3]** CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO **[S.9.2.4]** MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE **[S.9.2.5]** CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS. **[S.9.2.6]** CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO **[S.9.2.7]** CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR **[S.9.3] CONDENSADOR DE AIRE** **[S.9.3.1]** COMPRESOR TIPO SCROLL, **[S.9.3.1.1]** REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS. **[S.9.3.2]** CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO. **[S.9.3.2.1]** CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA].

[S.9.3.3] ARRANCADOR

[S.9.3.4] VALVULA DE LLENADO

[S.9.3.5] SEPARADOR DE ACEITE

[S.9.3.6] CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN

[S.9.3.7] VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA

[S.9.3.8] FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.9] MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD

[S.9.3.10] VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.11] VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.12] VALVULA DE SERVICIO

[S.10] SISTEMA ELÉCTRICO

[S.10.1] El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION).

[S.10.2] CAJA NEMA 3R CONTENIENDO:

[S.10.2.1] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA CAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.2] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.3] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.4] TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.11] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[S.11.1] TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.11.1.1] CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA

ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS	DE +/- 0.5°C. GRADOS CENTIGRADOS CON PLUMILLA A BASE DE TINTA CON REPUESTO. **[S.11.1.2]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 **[S.11.1.3]** LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.1.4]** CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE. **[S.11.2]** CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA **[S.11.2.1]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[S.11.2.1.1]** RANGO DE TEMPERATURA DE -10°C GRADOS CENTIGRADOS A 10°C GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.2.1.2]** EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS **[S.11.2.2]** SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA. **[S.12] PRECAMARA FRIA.** **[S.12.1]** PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA DE 12 °C A +16 °C GRADOS CENTIGRADOS. **[S.12.2.] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS** **[S.12.2.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO **[S.12.2.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO **[S.12.2.1.2]** EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.12.2.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.12.2.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.12.2.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.12.2.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES

	NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.12.2.3]** CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.12.2.4]** GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.12.3] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.** **[S.12.3.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO **[S.12.3.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLISTER BLANCO **[S.12.3.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLISTER BLANCO **[S.12.3.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.12.3.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.12.3.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.12.3.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.12.3.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.12.3.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.12.4] PISO.** **[S.12.4.1]** DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

[S.12.5] PUERTA DE ACCESO.PARA EL PERSONAL

[S.12.5.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304.

[S.12.5.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.12.5.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.12.5.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.12.5.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.12.5.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.12.5.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.12.5.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.12.5.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.12.5.5] PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE,

[S.12.5.6] PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA CON LLAVE,

[S.12.5.6.1] CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA.

[S.12.5.7] MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304

[S.12.5.8] CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL.

[S.12.6] ILUMINACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.12.6.1] LUMINARIA DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO.

[S.12.7] REFRIGERACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[S.12.7.1] DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE :

[S.12.7.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[S.12.7.2.1] TIPO CUBICO

[S.12.7.2.2] CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[S.12.7.2.3] CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO

[S.12.7.2.4] MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE

[S.12.7.2.5] CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS.

[S.12.7.2.6] CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO

[S.12.7.2.7] CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR

[S.12.7.3] CONDENSADOR DE AIRE

[S.12.7.3.1] COMPRESOR TIPO SCROLL,

[S.12.7.3.1.1] REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO. R-404A O SUSTITUTO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS.

[S.12.7.3.2] CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO.

[S.12.7.3.2.1] CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA].

[S.12.7.3.3] ARRANCADOR

[S.12.7.3.4] VALVULA DE LLENADO

[S.12.7.3.5] SEPARADOR DE ACEITE

[S.12.7.3.6] CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN

[S.12.7.3.7] VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.12.7.3.8] FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO

[S.12.7.3.9] MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD

[S.12.7.3.10] VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.12.7.3.11] VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.12.7.3.12] VALVULA DE SERVICIO

[S.12.8] SISTEMA ELÉCTRICO

[S.12.8.1] El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION).

[S.12.8.2] CAJA NEMA 3R CONTENIENDO:

[S.12.8.2.1] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA PRECAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.12.8.2.2] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.12.8.2.3] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012

[S.12.8.2.4] TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN.

[S.12.9] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[S.12.9.1] TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.12.9.1.1] CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C GRADOS CENTIGRADOS. CON PLUMILLA A BASE DE TINTA CON REPUESTO.

[S.12.9.1.2] TIPO SENSORES TERMICOS RTD O PT100

[S.12.9.1.3] LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.12.9.1.4] CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE.

[S.12.9.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.12.9.2.1] SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA

[S.12.9.2.1.1] RANGO DE TEMPERATURA DE -10 GRADOS CENTIGRADOS A +10 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.12.9.2.1.2] EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS

[S.12.9.2.2] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA.

[S.13] SISTEMA MONITOREO Y CONTROL

[S.13.1] DEBERÁ CONTAR CON PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN ASI COMO PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN, CON CAPACIDAD DE PROGRAMAR MEDICIONES A PARTIR DE 1 SEGUNDO, CON UNA RESOLUCION MINIMA DE 0.1 °C GRADO CELCIUS, CON GABINETE TIPO IP65 CON ALMENOS UN CANAL DE MEDICION PARA TEMPERATURA Y DESPLIEGUE VISUAL DE ESTE POR 5 DIGITOS, BATERIA RECARGABLE CON VIDA MEDIA DE 1 AÑO O MAYOR

[S.13.2] PARA OBTENER LOS DATOS DE OPERACIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN ASÍ COMO PRECAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN DE LAS VARIABLES SIGUIENTES:

[S.13.2.1] TEMPERATURAS DE BULBO SECO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA

[S.13.2.2] HUMEDAD RELATIVA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA

[S.13.2.3] TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR

[S.13.2.4] PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL EVAPORADOR.

[S.13.2.5] PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL CONDENSADOR

[S.13.2.6] CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES

[S.13.2.7] VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR

[S.13.2.8] CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR

[S.13.2.9] VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR

[S.13.2.10] ACTIVACIÓN DE ALARMAS EN ÁREA LOCAL (VIGILANCIA Y DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN) Y ENVIO A DISPOSITIVO MOBIL DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA.

[S.13.2.10.1] LA ACTIVACIÓN DE ALARMAS POR FALLA EN:

[S.13.2.10.1.1] TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +4 °C A

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	+6°C GRADOS CENTIGRADOS EN CAMARA FRIA **[S.13.2.10.1.2]** TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +13 °C A +15°C GRADOS CENTIGRADOS EN PRECAMARA FRIA. **[S.13.2.10.1.3]** HUMEDAD RELATIVA FUERA DE RANGO ESTABLECIDO DE 30 A 70 % SIN CONDENSACIÓN. **[S.13.2.10.1.4]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.13.2.10.1.5]** ALTA Y BAJA PRESION DEL REFRIGERANTE DEL CONDENSADOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.13.2.10.1.6]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.10.1.7]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.10.1.8]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.10.1.9]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.11]** PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA SERÁ DE +2°C A +8° GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +4°C A +6° GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN. **[S.13.2.12]** PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA PRECÁMARA SERÁ DE +12 °C A +16 °C GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +14°C GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN. **[S.13.2.13]** AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PARA QUE OPEREN EN MODO REDUNDANTE, QUE FUNCIONEN DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE. **[S.13.2.14]** LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DB DECIBELES QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA. **[S.13.3]** OBTENER DATOS DE DESEMPEÑO DEL EQUIPO; MOSTRADOS EN EL PANEL DE CONTROL O PANTALLA INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA LOS CUALES PODRAN SER OBTENIDOS MEDIANTE UNA MEMORIA USB A TRAVÉS DEL PUERTO CORRESPONDIENTE Y/O EN SU CASO MEDIANTE CONEXIÓN CON UNA COMPUTADORA PERSONAL.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.13.3.1] CON LA FINALIDAD DE OBTENER LOS DATOS ANTES REFERIDOS, DEBERÁN INCLUIRSE PARA SU ENTREGA:

[S.13.3.1.1] TERMINAL PARA MONITOREO DE OPERACION POR MEDIO REMOTO TIPO ELECTRONICO VIA INTERNET.

[S.13.3.1.2] LA INTERFASE O CABLE DE COMUNICACIÓN ENTRE EL PANEL DE CONTROL CON UNA COMPUTADORA PERSONAL PROPIEDAD DEL IMSS.

[S.13.3.1.3] EN SU CASO SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DEL FABRICANTE.

[S.13.3.1.4] CLAVES DE ACCESO PARA MONITOREAR Y OBTENER LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[S.13.4] CAJA NEMA 3R PARA RESGUARDAR EL SISTEMA DE MONITOREO LOCAL.

[I] INSTALACIÓN

[IG.] REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION

[IG.1] DESMONTAJE DE LA: CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA; CON RECUPERACIÓN DE LAS SECCIONES ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA Y ELEMENTOS PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD (JCU) Y COLOCACIÓN DE LO RETIRADO EN DONDE EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO SI ES EL CASO LA INSTALACION HIDRAULICA CON RECUPERACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE CONTROL, **INSTALACION ELECTRICA** (DE FUERZA: INTERRUPTORES, CABLE; Y DE CONTROL: INSTRUMENTACIÓN, MEDICIÓN, PROTECCIÓN, TABLEROS O GABINETES, ETC.) CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL (JCU); **INSTALACION HIDRAULICA** INCLUYENDO VALVULAS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, DE CONTROL, DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN 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. **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.

[IG.2] REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE PISO DE CONCRETO DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA, 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 INMUEBLE. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DE: [1] USAR EL PISO(S) EXISTENTE(S); [2] DEMOLICION Y AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE PISO(S) EXISTENTE(S) O; [3] CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVO(S) PISO(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19.0 MILIMETROS, DE 7 CENTIMETROS DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE CALIBRE 6-6, 10/10 SOBRE AISLANTE TERMICO, ACABADO PULIDO, CURVAS SANITARIAS, CON SARDINELES A NIVEL TARIMA **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, ANCLAJES, 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. **[IG.3] SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO: CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y SOBRE EL PISO DE CONCRETO, REALIZANDO EN SU CASO: LA INTERCONEXION MECÁNICA, HIDRAULICA, ELECTRICA, DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL CON LAS INSTALACIONES EXISTENTES (QUE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACION DE UNIDAD) **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, EQUIPO ESPECIAL (GRUA, CAMION PLATAFORMA,ETC.), MANIOBRAS ESPECIALES PARA EL MONTAJE Y NIVELACION DEL EQUIPO SOBRE SUS BASES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA PRUEBAS, ARRANQUES, AJUSTES, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACION Y ENTREGA DEL EQUIPO, 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 Y CUALQUIER ALTURA, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO. **[IG.4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA O LOS EQUIPOS ELECTROMECANICOS QUE SUMINISTRA Y APLICABLES A LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACIÓN), TANTO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CONTROL: PARA INTERCONEXIÓN DE LA **CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN EXISTENTE(S) EN EL INMUBLE** , SU TABLERO DE CONTROL, ASI COMO LA CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE; EN TODOS LOS CASOS DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS GENERALES Y ESPECIFICOS DEL O LOS FABRICANTES ESTABLECIDOS EN LAS CORRESPONDIENTES GUÍAS ELÉCTRICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPAMIENTO POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IG.4.1]** DEBERÁ OBSERVAR LO APLICABLE CON EL TITULO 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES, NUMERALES 4.1 PROTECCIÓN PARA LA SEGURIDAD; 4.2 DISEÑO; 4.3 SELECCIÓN DEL EQUIPO ELECTRICO; 4.4 CONSTRUCCION;

PRUEBA INICIAL Y VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS.

[IG.4.1.1] EN EL ASPECTO DEL SUMINISTRO Y CALIDAD DE LOS MATERIALES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE Y PRODUCTOS APROBADOS (CONDUCTORES, CANALIZACIONES, PROTECCIÓNES, GABINETE O TABLERO ENVOLVENTE, ETC.)

[IG.4.2] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA SUMINISTRADAS: **Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN RELACIONADOS**; AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA; AMBAS NORMAS EN VIGENCIA. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS REFERIDAS.

[IG.4.3] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ EL CIRCUITO ELÉCTRICO AL CUAL SE CONECTA LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA QUE SE SUMINISTRAN, DOCUMENTANDO MEDIANTE **DIAGRAMA UNIFILAR** LA INTERCONEXIÓN FINAL AL TABLERO DE EMERGENCIA, EN SU CASO DEBERÁ CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[IG.4.3.1] 480, 440, O 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, PARA CIRCUITOS DE FUERZA Y

[IG.4.3.2] 277, 220, O 127 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-UNA FASE-TRES HILOS-SESENTA HERTZ PARA CIRCUITOS DE CONTROL.

[IG.4.3.3] NO SE PERMITIRA QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN INCREMENTANDO ASÍ LA CARGA INDUCTIVA EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EN SU CASO DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN AL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES.

[IG.4.3.4] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL TABLERO SUBGENERAL, O CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, O TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS [FUERZA Y CONTROL] DEL CIRCUITO DERIVADO DEL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECANICO(S), QUE SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.4.3.5] COMO ARTÍCULO(S) RELACIONADO(S) Y APLICABLE(S) DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION), PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DERIVADOS DE FUERZA COMO DE CONTROL DE LOS MOTORES ESTA EL **ARTICULO 430** MOTORES, CIRCUITOS DE MOTORES Y CONTROLADORES, ASI COMO EL **ARTÍCULO**

	440 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFRIGERACIÓN, POR LO QUE EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL MISMO. **[IG.4.3.5.1]** 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 Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, **[IG.4.3.5.2]** DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE INTERRUPTOR(ES) TERMOMAGNÉTICO(S) DE PROTECCIÓN TANTO AL CIRCUITO DERIVADO DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS DE CONTROL ESPECIFICOS DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE. **[IG.4.3.5.3]** DEBERÁ CONSIDERAR LA INTERCONEXION DE LOS CIRCUITOS DE CONTROL A LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES NUEVOS. **[IG.4.3.6]** EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO EN COMBINACIÓN CON EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD Y TIPO DE MOTOR-VENTILADOR QUE SE SUMINISTRA. **[IG.4.3.6.1]** EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014. **[IG.4.4]** EL CIRCUITO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN AL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECÁNICO(S) QUE SE SUMINISTRA(N), 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 (10 KA, O 50 KA, O 80 KA [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 LO INDICADO EN LA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) Y **NMX-J-549-ANCE-2005** SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS – ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICIÓN, VIGENTES. **[IG.5] LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE Y SUS CORRESPONDIENTES GUÍAS MECÁNICAS E HIDRÁULICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ADECUADO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IG.5.1] DEBERA CONSIDERAR LA REALIZACION O FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS PARA ADAPTACIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN, INCLUYENDO SOPORTERIA Y ANCLAJES ADECUADOS DE LA INSTALACIÓN PARA LA TUBERÍA.

[IG.5.2] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LAS TUBERÍAS TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO, CON LA FINALIDAD DE EVITAR QUE EL PESO LA PROPIA TUBERÍA EN VERTICAL DESCANSE EN EL EQUIPO, ASI COMO LA TRANSMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES DE ESTAS.

[IG.5.3] CON BASE EN LAS NORMAS DE REFERENCIA IMSS: **ND-01-IMSS-AA-1997** [NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE]; ASÍ COMO EN LAS **ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO**; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS:

[IG.5.3.1] LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN, ASI COMO LAS CONEXIONES DEL O DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN, DEBERÁN SER CON TUBERÍA DE COBRE TIPO ["L"]. RÍGIDO Y DEL DIÁMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN.

[IG.5.3.1.1] DEBERÁN INSTALARSE CONEXIONES FLEXIBLES DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

[IG.5.3.1.1.A] PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN DE 25.375 MILIMETROS Y MAYORES.

[IG.5.3.1.1.B] PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE LÍQUIDO DE 0.875 MILIMETROS Y MAYORES.

[IG.5.3.1.2] EL DISEÑO Y EL DIMENSIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEBERÁ ESTAR ACORDE CON EL TIPO DE REFRIGERANTE USADO, LA CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS, LA CAIDA DE PRESIÓN, LONGITUD EQUIVALENTE, LA VELOCIDAD Y EN GENERAL LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.5.3.1.3] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN NO DEBERÁN INTERFERIR CON CIRCULACIONES, PUERTAS DE ACCESO, VENTANAS, ETC., ASI COMO TAMPOCO EXPUESTAS AL ABUSO MECÁNICO EN SU CASO CORREGIR.

[IG.5.3.1.4] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DEBERÁN SER LO MÁS CORTO POSIBLES, EVITAR SU PASO POR FUENTES DE CALOR Y

EVITAR LA FORMACIÓN DE TRAMPAS INNECESARIAS.

[IG.5.3.1.5] DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN SE INSTALEN EN LUGARES ACCESIBLES PARA APLICAR CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS MISMOS.

[IG.5.3.1.6] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS CONEXIONES DE TUBERÍA DE COBRE SEAN DE RADIO LARGO Y EVITAR CONEXIONES INTERMEDIAS; DEBERÁN CONTAR CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 0.50 PORCIENTO EN DIRECCIÓN AL FLUJO DE REFRIGERANTE.

[IG.5.4.] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS DE PASO, FILTRO(S) DESHIDRATADOR(ES) CON CARTUCHO INTERCAMBIABLE, VALVULAS DE SERVICIO, VALVULAS SOLENOIDES, VALVULAS DE TERMO EXPANSION, MIRILLA DE LÍQUIDO Y HUMEDA, CODOS, COPLES, TEES, CONTROLES DE TEMPERATURA ELECTRONICOS DE CUARTO O DE DUCTO DE LOS PASOS QUE SEAN REQUERIDOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS.

[IG.5.5.] DEBERÁ CONSIDERAR CON MOTIVO DE LA SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO, EL USO DE HULE, POLIETILENO FLEXIBLE DE CELDA CERRADA O AISLAMIENTO TÉRMICO FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMERICA - COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD DESDE 0.23 HASTA 0.27 BTU/PULGADA/HORA/PIE CUADRADO/GRADO FAHRENHEIT PARA LA REPOSICIÓN O SUMINISTRO Y LA COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TODAS LAS LINEAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN:

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, COLOCACION DE JUEGOS DE DOS MEDIACAÑAS, RECUBIERTO CON PAPEL KRAFT O ASFALTO Y PLACA METALICA CALIBRE **22** GALVANIZADA O ALUMINIO LISA, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER NIVEL.

[IG.6] SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE PINTURA EPOXICA DE LAS ÁREAS QUE OCUPARÁ: LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA

[IG.6] SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA A LAS ÁREAS DONDE SE REQUIERA DELIMITAR LA CAMARA FRIA Y PRECAMRA FRIA COLOCANDO SEÑALES GRAFICAS O TIPOGRAFICAS DE PRECAUCIÓN, RUTA DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[IG.6.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN;

[IG.6.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.6.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS Y EN PISO TERMINADO;

[IG.6.4] LAS LINEAS DE ALIMENTACIÓN, DESCARGA, PURGA, RETORNO Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERÁN SER PINTADAS Y ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS **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, OPERACIÓN 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.

[IE] REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACION

[**IE.C**] EL FABRICANTE DEBERA ENTREGAR DE LA **CAMARA FRIA**, Y EQUIPOS DE REFRIGERACIÓNUNA PLACA DE DATOS TECNICOS, PREFERENTEMENTE METALICA CON NUMEROS DE GOLPE, LA PROVEIDA POR EL FABRICANTE CON LOS SIGUIENTES DATOS:

[IE.C.0] **CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN**
[IE.C.01] NOMBRE DEL FABRICANTE
[IE.C.02] MODELO O CLAVE DE LA SECCION DEL EQUIPO
[IE.C.03] NUMERO DE SERIE
[IE.C.04] DIMENSIONES
[IE.C.06] FECHA DE FABRICACION

[IE.C.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IE.C.MOF.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN

[IE.C.MOF.2] LA ALTURA DEBERA SER MÍNIMO DE 2.40 METROS Y MÁXIMO DE 3.00 METROS.

[IE.C.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO

[IE.C.COT.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN.

[IE.C.COT.2] CON LA CAPACIDADDE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCAR EN LA PARTE SUPERIOR, ASÍ MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN MANTENIMIENTO, CON EL FIN DE EVITAR FLEXIONAMIENTO DEL PANEL.

[IE.C.COT.3] CONSIDERAR PREFERENTEMENTE LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA CAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL UN MÍNIMO DE 1.50 METROS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.C.P] PISO

[IE.C.P.1] LA UNIÓN DEL PISO CON MURO DE LA CAMARA FRIA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN.

[IE.C.PFA] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO

[IE.C.PFA.1] DEBERÁ SER ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD.

[IE.C.PFA.2] LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE.

[IE.C.PFA.3] CERRADO HERMETICO

[IE.C.PFA.4] MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA.

[IE.C.PFA.5] INCLUIR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR.

[IE.C.PFA.6] COLOCAR ALARMA SONORAY VISUAL EN:

[IE.C.PFA.6.1] EXTERIOR DE LA PUERTA
[IE.C.PFA.6.2] EL ÁREA DE VIGILANCIA
[IE.C.PFA.6.3] LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.C.PFA.7] LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERA ACTIVARSE:

[IE.C.PFA.7.1] A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA.

[IE.C.PFA.7.2] TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.C.PFA.8] DIMENSIONES DE LA PUERTA:

[IE.C.PFA.8.1] ANCHO MÍNIMO DE 90 CENTIMETROS Y MÁXIMO DE 120 CENTRIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.C.PFA.8.2] ALTO MÍNIMO DE 190 CENTIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.C.PFA.9] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN.

[IE.C.I] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.C.I.1] LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA, DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL.

[IE.C.I.2] NO SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS, ESTAS DEBERÁN OPERAR CON SENSOR DE PRESENCIA.

[IE.C.I.3] ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR M2 METRO CUADRADO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[IE.C.I.4] CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA.

[IE.R] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA

[IE.R.1] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[IE.R.1.1] ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[IE.R.1.1.1] PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO

[IE.R.1.2] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[IE.R.1.3] LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.R.1.4] PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS

[IE.R.2] CONDENSADOR DE AIRE

[IE.R.2.1] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.R.2.2] DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE.

[IE.R.2.3] LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR.

[IE.R.2.3] LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.R.2.3.1] EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS.

[IE.R.2.3.2] EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA,

[IE.R.2.3.3] DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

[IE.R.2.3.3.1] PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO.

[IE.R.2.4] LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.R.2.4.1] DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES.

[IE.SE] SISTEMA ELÉCTRICO

[IE.SE.1] CAJAS DE CONEXIONES CON TAPA Y CODULETS A PRUEBA DE VAPOR.

[IE.SE.2] TABLERO DE CONTROL CON CENTRO DE CARGA TIPO QO Y LUCES PILOTO PARA INDICACIÓN DE FALLAS Y OPERACIÓN.

[IE.SE.3] INTERCONEXIÓN DE TABLERO DE FUERZA CON TABLERO DE CONTROL PARA EL MONITOREO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[IE.SREC.1] TERMOGRAFICADOR

[IE.SREC.1.1] EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC.1.2] COLOCAR CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR.

[IE.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[IE.SREC.2.1] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN LA PANEL FRONTAL.

[IE.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IE.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IE.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IE.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA CAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IE.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP] INSTALACIÓN DE PRECAMARA FRIA

[IEP.1] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA DE 12 °C A +16 °C

[IEP.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IEP.MOF.1] LAS DIMENSIONES DE LA PRECAMARA FRIA DEBERAN SER DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LA CAMARA FRIA EN ANCHO Y ALTO Y LA PROFUNDIDAD DEBERÁ SER ESTABLECIDA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD DE ACUERDO AL ESPACIO DISPONIBLE.

[IEP.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.

[IEP.COT.1] ESTOS PANELES DEBERÁN SER PRE-FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FÁCIL INSTALACIÓN.

[IEP.COT.2] EL TECHO O CUBIERTA TENDRA LA CAPACIDAD DE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCARLO ASI MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN LA INSTALACIÓN Y EN SU MOMENTO EL MANTENIMIENTO DE LA PRECAMARA FRIA, CON EL FIN DE EVITAR EL FLEXIONAMIENTO DEL PANEL.

[IEP.COT.3] LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA PRECAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL DEBE SER MINIMO DE 1.50 METROS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IEP.P] PISO

[IEP.P.1] LA UNIÓN DEL PISO CON MUROS DE LA CÁMARA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN

[IEP.PAPP] PUERTA DE ACCESO.PARA EL PERSONAL

[IEP.PAPP.1] ESTOS PANELES DEBERÁN SER PRE-FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FÁCIL INSTALACIÓN

[IEP.PAPP.2] LA PUERTA ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD

[IEP.PAPP.3] DIMENSIONES DE LA PUERTA :

[IEP.PAPP.3.1] ANCHO DE LA PUERTA DEBE SER MINIMO DE 120 CENTIMETROS, SE DEBERA VERIFICAR CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA MEDIDA

[IEP.PAPP.3.2] ALTODE MINIMO 190 CENTIMETROS

[IEP.PAPP.4] CERRADO HERMÉTICO GARANTIZANDO LA HERMETICIDAD DEL AIRE EXTERIOR,

[IEP.PAPP.5] DEBERA COLOCAR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR.

[IEP.PAPP.6] MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA.

[IEP.PAPP.7] LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE.

[IEP.PAPP.8] COLOCAR ALARMA SONORA Y VISUAL EN:

[IEP.PAPP.8.1] EXTERIOR DE LA PUERTA

[IEP.PAPP.8.2] EL ÁREA DE VIGILANCIA Y LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP.PAPP.9] LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERAN ACTIVARSE:

[IEP.PAPP.9.1] A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA.

[IEP.PAPP.9.2] TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP.IP] ILUMINACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.IP.1]LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL.

[IEP.IP.1] SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS CON SENSOR

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DE PRESENCIA.

[IEP.IP.2] ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR M2 EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.IP.3] CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA.

[[IEP.RPC.] REFRIGERACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.RPC.D] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[IEP.RPC.D.1] ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[IEP.RPC.D.1.2] PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO

[IEP.RPC.D.2] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.RPC.D.3] LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA PRECAMARA FRIA.

[IEP.RPC.D.4] PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS

[IEP.RPC.C] CONDENSADOR DE AIRE

[IEP.RPC.C.1] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA PRECAMARA FRIA.

[IEP.RPC.C.2] DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE.

[IEP.RPC.C.3] LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR.

[IEP.RPC.C.4] LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE.

[IEP.RPC.C.4.1] EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS.

[IEP.RPC.C.4.2] EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

REQUERIDA,

[IEP.RPC.C.4.3] DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCION SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

[IEP.RPC.C.4.3.1] PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO.

[IEP.RPC.C.4.4] LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP.RPC.C.4.5] DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES.

[
[IEP.SREC] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[IEP.SREC.1] TERMOGRAFICADOR

[IEP.SREC.1.1] EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA PRECAMARA FRIA.

[IEP.SREC.1.2] CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR.

[IEP.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[IEP.SREC.2.1] UBICADO EN EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA EN LA PANEL FRONTAL.

[IEP.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[IEP.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA ESTARÁN PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IEP.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IEP.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IEP.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA PRECAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IEP.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[O] PUESTA EN OPERACIÓN

[O.01] DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN DE:

[O.01.1] CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA (PANELES DE MURO O FACHADA, PISO Y TECHO)

[O.01.2] PUERTA

[O.01.3] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[O.01.4] EQUIPOS DE MONITOREO

[O.01.5] EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN,

[O.01.6] EQUIPO DE EMERGENCIA

[O.01.7] EL CUAL SERÁ REALIZADO POR PERSONAL ESPECIALISTA PARA OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE OPERACIÓN Y AJUSTES NECESARIOS.

[O.02] PERSONAL ESPECIALISTA ES AQUEL QUE HA SIDO CAPACITADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO, EL CUAL DEBERÁ REALIZAR:

[O.02.01] VERIFICACIÓN DE LA NO EXISTENCIA DE CUALQUIER DAÑO EN LOS EQUIPOS.

[O.02.02] VERIFICAR EL ADECUADO ENSAMBLE DE LAS DIVERSAS SECCIONES DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.

[O.02.03] VERIFICAR EL ADECUADO APRIETE DE LOS ELEMENTOS.

[O.02.04] VERIFICAR LA NO EXISTENCIA DE FUGAS DE CUALQUIER FLUIDO.

[O.02.05] VERIFICAR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN DEL ARREGLO HIDRÁULICO REQUERIDO.

[O.02.06] VERIFICAR LA LIMPIEZA INTERIOR AL REALIZAR LA CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS REFRIGERACIÓN.

[O.02.7] VERIFICAR LOS ESPACIOS DE INSTALACIÓN RECOMENDADOS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	POR EL FABRICANTE. **[O.02.8]** VERIFICAR LA LIBRE ROTACIÓN Y MOVIMIENTO DE LOS COMPONENTES. (MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO). **[O.02.9]** VERIFICAR LA ADECUADA ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA: VOLTAJE, SECUENCIA DE FASES Y FRECUENCIA. **[O.02.10]** REALIZAR LA LIMPIEZA INTERIOR ANTES DE PONERLOS EN SERVICIO, REMOVER POLVO, INCRUSTACIONES Y SUCIEDADES. **[O.02.11]** REALIZAR LA LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES. **[O.02.12]** VERIFICAR LOS AJUSTES APLICABLES DE ACUERDO CON LO REQUERIDO EN LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA, **[O.03]** REALIZAR EL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERA EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA, CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS DEL CENAM. [O.04] PARÁMETROS DE OPERACIÓN [O.04.01] INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN DE LOS INCISOS [O.02.01] AL [**O.02.12**] AL DOCUMENTO DENOMINADO EN EL NUMERAL **[E1.RT]** "**REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**". [O.04.02] IMPLEMENTAR LAS BITÁCORAS DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. [O.04.03] IMPLEMENTAR LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. [O.04.04] FUNCIONAMIENTO EN MODO AUTOMÁTICO. [O.04.05] OPERACIÓN SIN FUGAS [O.04.06] OPERACIÓN SIN RUIDOS O VIBRACIONES EXCESIVAS A LA OPERACIÓN INHERENTE DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO. **[O.05] PRUEBAS DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO** [**O.05.01]** DEBERÁN REALIZARSE TANTAS PRUEBAS SEAN NECESARIAS PARA DEJAR LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN E INSTRUMENMTACIÓN EN OPTIMAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y DESEMPEÑO; **[O.05.02]** EL PROVEEDOR DEBERÁ DOCUMENTAR LOS RANGOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO FINALES AJUSTADOS; ASI COMO LOS AJUSTES ESPECIFICOS DETERMINADOS Y AJUSTADOS; PARA CUAL DEBERÁ INTEGRAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA EL DOCUMENTO DENOMINADO: **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.**

[C] CAPACITACIÓN

[C.01] LA MODALIDAD DE LA CAPACITACIÓN DEBERÁ SER TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL.

[C.02] LA CAPACITACION DEBERÁ IMPARTIRSE AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN; AL PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO; O AL PERSONAL DEL NIVEL CENTRAL QUE EL IMSS DESIGNE,

[C.03] LA CAPACITACION DEBERÁ ESTAR RELACIONADA CON LOS PROCEDIMIENTOS QUE DEBERÁN APLICARSE AL SISTEMA O EQUIPO NUEVO QUE SE SUMINISTRA Y CON BASE AL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[C.03.01] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO,

[C.03.02] IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DE OPERACIÓN, COMPONENTES DE CONTROL, COMPONENTES DE MEDICIÓN Y COMPONENTES DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[C.03.03] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION.

[C.03.04] INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[C.03.05] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION.

[C.03.06] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACIÓN DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION.

[C.03.07] REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS RECOMENDADO POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL;

[C.03.08] LOS PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[C.03.09] LA DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[C.03.10] EL REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO;

[C.03.11] FUNCIONAMIENTO DE LA INTERCONEXION DE INSTRUMENTACION Y DE CONTROL DE **LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION** QUE SE SUMINISTRA

[C.03.12] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[C.03.13] INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL, EN SU CASO.

[C.04] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[C.05] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE DESTREZAS Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS, SI ES EL CASO.

[C.06] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN IMPARTIDO REVISADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, NOMBRE Y FIRMA Y NOMBRE Y CARGO DEL INSTRUCTOR; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

[E] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA

[E1] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA. EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", LA CUAL ES:

[E1.RT] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. COMO DOCUMENTACIÓN ENTREGABLE DEL PROCESO DE SUSTITUCION DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA SUMINISTRADA AL IMSS, EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR:

[E1.RT.D] EN MEDIO DE ALMACENAMIENTO DIGITAL TIPO MEMORIA USB O MEDIANTE DISCO OPTICO DVD CONFORMAR LA VERSION DIGITAL LEGIBLE DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL, ASI COMO LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA GENERADA EN EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN [EN FORMATO .PDF Y LOS DIAGRAMAS Y PLANOS EN FORMATO AUTOCAD .DWG] ASI COMO TAMBIEN,

[E1.RT.P] LA VERSION O FORMA IMPRESA DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL EN PAPEL MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR DEL EQUIPO Y AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO; Y EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[E1.RT.P1] CARÁTULA [MEDIA HOJA-RESUMEN EJECUTIVO]

[E1.RT.P2] CONTENIDO

[E1.RT.P3] LISTA DE VERIFICACIÓN (CHECKLIST) RECOMENDADO DEL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Sevilla No. 33, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México Tel. 55 52382700, Ext. 13150
www.imss.gob.mx
2023 Francisco VILLA

	MANUAL ORIGINAL DEL FABRICANTE PARA DETERMINAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, O EN SU CASO, LA DETERMINACION DE LOS PARAMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO. [E1.RT.P4] PLACA DE DATOS DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN [E1.RT.P5] CORRIDA DE SELECCIÓN DEL EQUIPO SUMINISTRADO, INDICANDO GRÁFICAMENTE EL PROCEDIMIENTO Y DE MANERA RESALTADA SOBRE LAS HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS EMITIDAS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. [E1.RT.P6] DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE (1) OPERACIÓN, (2)FUNCIONAMIENTO, (3) CONTROL Y (4) SEGURIDAD DEL EQUIPO SUMINISTRADO: [E1.RT.P7] PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO: INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN INDICADA EN EL NUMERAL [**O.04.**] PUESTA EN OPERACIÓN DEL EQUIPO, ADEMÁS: [E1.RT.P7.01] FORMATO DE LA BITÁCORA DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO QUE SE IMPLEMENTA. [E1.RT.P7.02] FORMATO DE LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO QUE SE IMPLEMENTA. [E1.RT.P7.03] DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL: [E1.RT.P7.03.1] VALORES DE AJUSTE O SETPOINT(S) DEL EQUIPO [E1.RT.P7.04] DOCUMENTACIÓN DE LOS AJUSTES DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD: [E1.RT.P7.04.1] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: CORTO CIRCUITO DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; [E1.RT.P7.04.2] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: SOBRE CARGA DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; [E1.RT.P7.04.03] VALOR DE AJUSTE DE LAS PROTECCIONES DE ALTA PRESIÓN Y BAJA PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN. [E1.RT.P8] DOCUMENTACIÓN DE LOS VALORES DE DESEMPEÑO O EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO: [E1.RT.P8.1] CARTA DE DESEMPEÑO, ETIQUETA FIDE, ETIQUETA CONUEE O PLACA DE DATOS NEMA PREMIUM DE LOS MOTORES QUE INDIQUEN EL VALOR DE LA EFICIENCIA O RENDIMIENTO ENERGETICO DE LOS MISMOS. [E1.RT.P9] BITÁCORA FOTOGRÁFICA DEL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE: **LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN** QUE SE SUMINISTRA(N): [E1.RT.P9.1] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE DESINSTALACION;

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	[E1.RT.P9.2] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DEL SUMINISTRO; [E1.RT.P9.3] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE INSTALACIÓN; [E1.RT.P9.4] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE PUESTA EN OPERACIÓN, [E1.RT.P9.5] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y [E1.RT.P9.6] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE ENTREGA DE LOS BIENES AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. [E1.RT.P10] ESPECIFICACION DE LOS ASPECTOS DE OPERACIÓN RELEVANTES A CONSIDERAR QUE AFECTEN LA GARANTÍA DEL EQUIPO. [E1.RT.P11] ORDEN(ES) DE SERVICIO DESARROLLADAS POR EL PROVEEDOR O FABRICANTE, DEBIDAMENTE REQUISITADAS. [E1.RT.P12] EXPEDIENTE DEL SISTEMA O EQUIPO QUE SE RETIRA DEL SERVICIO: [E1.RT.P12.01] FOTOGRAFIAS LEGIBLES EN TAMAÑO CARTA DEL EQUIPO QUE SE RETIRA. [E1.RT.P13] FIRMA AUTOGRAFA **DE ACEPTACIÓN** DE LA ENTREGA DEL EQUIPO FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; MATRÍCULA. [E1.RT.P14] FIRMA AUTOGRAFA **DE LA ENTREGA** DEL EQUIPO FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO. [E1.RT.P15] COPIA DE LA CERTIFICACION, CAPACITACIÓN, U AVAL DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. [E1.RT.P16] ENTREGAR (1) INTERFASE DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DE CONTROLADOR(ES) ELECTRÓNICO(S) DEDICADO(S) O PLC´S DEL EQUIPO SUMINISTRADO. [E1.RT.P16.1] ENTREGAR (1) INTERFASE(S) DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA(S) Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DEL VARIADOR DE FRECUENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. [**E2.RD.C**] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [EN PDF] E IMPRESA, DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN 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

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES. **[E3.RD.D] DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROCESO ADQUISICION DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN; **[E3.RD.D] CERTIFICACIONES DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA** **[E3.RD.D.1]** CERTIFICADO DEL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERÁ EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS, **[E3.RD.D.1.1]** CD "CALIFICACIÓN DEL DISEÑO" **[E3.RD.D.1.2]** CI "CALIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN" **[E3.RD.D.1.3]** CO "CALIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN" **[E3.RD.D.1.4]** C DE D "CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO" **[E3.RD.D.2]** PROTOCOLOS DE PRUEBA CONFORME A LAS NORMAS DE METROLOGÍA **[E3.RD.D.2.1]** IQ O INSTALACIÓN **[E3.RD.D.2.2]** PQ O DESEMPEÑO **[E3.RD.D.2.3]** OQ O OPERACIÓN **[E3.RD.D]** PARA LAS PRUEBAS DE LOS NUMERALES **[E3.RD.D.1]** Y **[E3.RD.D.2]** DEBERAN SER REALIZADAS POR UNA UNIDAD VERIFICADORA ACREDITA DE FORMA NACIONAL POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA) O SU EQUIVALENTE INTERNACIONAL, QUE PROPORCIONE LA VERIFICACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DEL PERFIL TÉRMICO. **[E4.RD.DN] DICTAMEN Y EVALUACION(ES) DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS OFICIALES, NORMAS MEXICANAS Y NORMAS DE REFERENCIA.** **[E4.RD.DN.A1]** DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) DEBERA ENTREGAR CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELECTRICA POR PARTE DE LA UNIDAD VERIFICADORA DE INSLATACIONES ELECTRICAS (UVIE) EN EL CUMPLIMIENTO DE LO ESPECIFICADO EN **[IG4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, ASI COMO DE LOS ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; **[E4.RD.DN.A2]** DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NOM-026-STPS-2008**, COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS; NUMERAL NUEVE (9), IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS. **[E4.RD.DN.B]** DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE

CUMPLIMIENTO DE LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA

[E4.RD.DN.C] ND-01-IMSS-AA-1997, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LA NORMA DE REFERENCIA "NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CÁPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE"

[E4.RD.DN.D] ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: ARREGLOS HIDRÁULICOS.

[E4.RD.DN.E] NORMA ASTM-B117 "PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA" DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO.

[E4.RD.DN.F] NORMA ASTM-E84 DEBERÁ ENTREGAR CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO.

[E5.RD.DD] PLANOS Y DIAGRAMAS O CROQUIS DEL SISTEMA O EQUIPO

[E5.RD.DU] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL FINALES QUE MUESTREN COMO QUEDO INSTALADA LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPOS DE SUMINISTRADOS, IDENTIFICANDO EL CIRCUITO DE EMERGENCIA.

[E5.RD.DC] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA DE CONTROL DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[E6.RD.DM] MANUALES ORIGINALES DEL SISTEMA O EQUIPO

[E6.RD.MI] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE INSTALACIÓN O GUÍA MECÁNICA Y GUÍA ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN DEL **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL EMITIDO POR EL FABRICANTE, INCLUYENDO LOS DIAGRAMAS DE ALAMBRADO DEL TABLERO DE CONTROL, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[E6.RD.MO&M] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

	[E6.RD.MP] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE PARTES DE LA **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E7]** UNA VEZ QUE HAYA DADO POR CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, SE DEBERÁ REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN" **[E8]** EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE **CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA**, 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 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. **PRESENTACION: EQUIPO**

Arq. Armando Pérez López
TITULAR DE LA DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN

Área Técnica

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS
CLAVE IMSS DEL BIEN:	**529-775.0599.00.01**
ID ARTÍCULO:	**21274**
CLAVE CUCOP:	**53101071**

PARTIDA	CANTIDAD
2	3
7	1
10	1
12	1

DESCRIPCIÓN DEL BIEN

ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACION, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN DE:

CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN.

ESPACIO FÍSICO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LOS EQUIPOS DE RED DE FRÍO, **PARA LA CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS.** SE REFIERE AL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DELIMITADA POR PAREDES, PISO Y TECHO DE MATERIAL ESPECIAL, DEBIDAMENTE SELLADO, PROVISTO DE EQUIPO DE ENFRIAMIENTO SUFICIENTE PARA PROPORCIONAR Y MANTENER FRÍA EN FORMA UNIFORME TODA EL ÁREA, QUE DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON INSTRUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, QUE PERMITEN MEDIR Y REGISTRAR LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DEL ÁREA Y UN SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y SONORA. EL CUAL SE ACTIVARÁ EN CASO DE OCURRIR ALGUNA FALLA. DEBE CALIBRARSE PARA FUNCIONAR DENTRO DE UN INTERVALO DE TEMPERATURA DETERMINADO.

[S] SUMINISTRO DEL EQUIPO SUMINISTRO DEL EQUIPO

[S.1] CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR

[S.2] CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS

[S.3] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS,

[S.4] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[S.4.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO.

[S.4.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.4.1.2] EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO,

[S.4.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.4.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[S.4.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS. **[S.4.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.4.3]** CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.4.4]** GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.5] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.** **[S.5.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO **[S.5.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO.O POLIESTER BLANCO **[S.5.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.5.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.5.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.5.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.5.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.5.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.5.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.6] PISO.** **[S.6.1]** DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS	CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO. **[S.7] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO.** **[S.7.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304. **[S.7.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO **[S.7.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.7.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 Á 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.7.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.7.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.7.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.7.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.7.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.7.5]** PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE, **[S.7.6]** PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA CON LLAVE, **[S.7.6.1]** CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA. **[S.7.7]** MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304

[S.7.8] CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL.

[S.8] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA

LUMINARIA DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO.

[S.9] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA

[S.9.1] DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE :

[S.9.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[S.9.2.1] TIPO CUBICO

[S.9.2.2] CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[S.9.2.3] CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO

[S.9.2.4] MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE

[S.9.2.5] CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS.

[S.9.2.6] CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO

[S.9.2.7] CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR

[S.9.3] CONDENSADOR DE AIRE

[S.9.3.1] COMPRESOR TIPO SCROLL,

[S.9.3.1.1] REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS.

[S.9.3.2] CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO.

[S.9.3.2.1] CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA].

[S.9.3.3] ARRANCADOR

[S.9.3.4] VALVULA DE LLENADO

[S.9.3.5] SEPARADOR DE ACEITE

[S.9.3.6] CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.9.3.7] VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA

[S.9.3.8] FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.9] MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD

[S.9.3.10] VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.11] VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.12] VALVULA DE SERVICIO

[S.10] SISTEMA ELÉCTRICO

[S.10.1] El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION).

[S.10.2] CAJA NEMA 3R CONTENIENDO:

[S.10.2.1] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA CAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.2] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.3] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.4] TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN.

[S.11] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[S.11.1] TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.11.1.1] CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C. GRADOS CENTIGRADOS CON PLUMILLA A BASE DE TINTA CON REPUESTO.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.11.1.2] SENSORES TERMICOS RTD O PT100

[S.11.1.3] LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.11.1.4] CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE.

	[S.11.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA **[S.11.2.1]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[S.11.2.1.1]** RANGO DE TEMPERATURA DE -10°C GRADOS CENTIGRADOS A 10°C GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.2.1.2]** EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS **[S.11.2.2]** SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA. **[S.12] PRECAMARA FRIA.** **[S.12.1]** PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA DE 12 °C A +16 °C GRADOS CENTIGRADOS. **[S.12.2.] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS** **[S.12.2.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO **[S.12.2.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO **[S.12.2.1.2]** EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.12.2.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.12.2.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.12.2.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.12.2.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.12.2.3]** CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.12.2.4]** GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.12.3] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.** **[S.12.3.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ACABADO LISO

[S.12.3.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLISTER BLANCO

[S.12.3.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLISTER BLANCO

[S.12.3.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.12.3.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.12.3.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.12.3.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.12.3.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.12.3.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.12.4] PISO.

[S.12.4.1] DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.12.5] PUERTA DE ACCESO.PARA EL PERSONAL

[S.12.5.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304.

[S.12.5.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[S.12.5.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.12.5.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.12.5.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.12.5.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.12.5.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.12.5.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.12.5.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.12.5.5]** PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE, **[S.12.5.6]** PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA CON LLAVE, **[S.12.5.6.1]** CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA. **[S.12.5.7]** MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 **[S.12.5.8]** CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL. **[S.12.6] ILUMINACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA** **[S.12.6.1]** LUMINARIA DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO. **[S.12.7] REFRIGERACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA** **[S.12.7.1]** DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE : **[S.12.7.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE**

Sevilla No. 33, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México Tel. 55 52382700, Ext. 18180
www.imss.gob.mx
2023 Francisco VILLA

	[S.12.7.2.1] TIPO CUBICO [S.12.7.2.2] CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO [S.12.7.2.3] CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO [S.12.7.2.4] MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE [S.12.7.2.5] CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS. [S.12.7.2.6] CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO [S.12.7.2.7] CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR **[S.12.7.3] CONDENSADOR DE AIRE** **[S.12.7.3.1] COMPRESOR TIPO** SCROLL, **[S.12.7.3.1.1]** REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO. R-404A O SUSTITUTO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS. **[S.12.7.3.2]** CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO. **[S.12.7.3.2.1]** CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA]. **[S.12.7.3.3]** ARRANCADOR **[S.12.7.3.4]** VALVULA DE LLENADO **[S.12.7.3.5]** SEPARADOR DE ACEITE **[S.12.7.3.6]** CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN **[S.12.7.3.7]** VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA **[S.12.7.3.8]** FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO **[S.12.7.3.9]** MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD **[S.12.7.3.10]** VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO **[S.12.7.3.11]** VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO **[S.12.7.3.12]** VALVULA DE SERVICIO **[S.12.8] SISTEMA ELÉCTRICO** **[S.12.8.1]** El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION). **[S.12.8.2]** CAJA NEMA 3R CONTENIENDO: **[S.12.8.2.1]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA PRECAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012 **[S.12.8.2.2]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012 **[S.12.8.2.3]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012 **[S.12.8.2.4]** TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN. **[S.12.9] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL** **[S.12.9.1]** TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.12.9.1.1]** CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C GRADOS CENTIGRADOS. CON PLUMILLA A BASE DE TINTA CON REPUESTO. **[S.12.9.1.2]** TIPO SENSORES TERMICOS RTD O PT100 **[S.12.9.1.3]** LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.12.9.1.4]** CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE. **[S.12.9.2]** CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA **[S.12.9.2.1]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA. **[S.12.9.2.1.1]** RANGO DE TEMPERATURA DE -10 GRADOS CENTIGRADOS A +10 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.12.9.2.1.2]** EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS **[S.12.9.2.2]** SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA. **[S.13] SISTEMA MONITOREO Y CONTROL** **[S.13.1]** DEBERÁ CONTAR CON PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Sevilla No. 33, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México Tel. 55 52282700, Ext. 18180
www.imss.gob.mx

	HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN ASI COMO PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN, CON CAPACIDAD DE PROGRAMAR MEDICIONES A PARTIR DE 1 SEGUNDO, CON UNA RESOLUCION MINIMA DE 0.1 °C GRADO CELCIUS, CON GABINETE TIPO IP65 CON ALMENOS UN CANAL DE MEDICION PARA TEMPERATURA Y DESPLIEGUE VISUAL DE ESTE POR 5 DIGITOS, BATERIA RECARGABLE CON VIDA MEDIA DE 1 AÑO O MAYOR **[S.13.2]** PARA OBTENER LOS DATOS DE OPERACIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN ASI COMO PRECAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN DE LAS VARIABLES SIGUIENTES: **[S.13.2.1]** TEMPERATURAS DE BULBO SECO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA **[S.13.2.2]** HUMEDAD RELATIVA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA **[S.13.2.3]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR **[S.13.2.4]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL EVAPORADOR. **[S.13.2.5]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL CONDENSADOR **[S.13.2.6]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES **[S.13.2.7]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR **[S.13.2.8]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.13.2.9]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.13.2.10]** ACTIVACIÓN DE ALARMAS EN ÁREA LOCAL (VIGILANCIA Y DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN) Y ENVIO A DISPOSITIVO MOBIL DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA. **[S.13.2.10.1]** LA ACTIVACIÓN DE ALARMAS POR FALLA EN: **[S.13.2.10.1.1]** TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +4 °C A +6°C GRADOS CENTIGRADOS EN CAMARA FRIA **[S.13.2.10.1.2]** TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +13 °C A +15°C GRADOS CENTIGRADOS EN PRECAMARA FRIA. **[S.13.2.10.1.3]** HUMEDAD RELATIVA FUERA DE RANGO ESTABLECIDO DE 30 A 70 % SIN CONDENSACIÓN. **[S.13.2.10.1.4]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.13.2.10.1.5]** ALTA Y BAJA PRESION DEL REFRIGERANTE DEL CONDENSADOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[S.13.2.10.1.6]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.10.1.7]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.10.1.8]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.10.1.9]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.11]** PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA SERÁ DE +2°C A +8° GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +4°C A +6° GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN. **[S.13.2.12]** PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA PRECÁMARA SERÁ DE +12 °C A +16 °C GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +14°C GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN. **[S.13.2.13]** AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PARA QUE OPEREN EN MODO REDUNDANTE, QUE FUNCIONEN DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE. **[S.13.2.14]** LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DB DECIBELES QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA. **[S.13.3]** OBTENER DATOS DE DESEMPEÑO DEL EQUIPO; MOSTRADOS EN EL PANEL DE CONTROL O PANTALLA INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA LOS CUALES PODRAN SER OBTENIDOS MEDIANTE UNA MEMORIA USB A TRAVÉS DEL PUERTO CORRESPONDIENTE Y/O EN SU CASO MEDIANTE CONEXIÓN CON UNA COMPUTADORA PERSONAL. **[S.13.3.1]** CON LA FINALIDAD DE OBTENER LOS DATOS ANTES REFERIDOS, DEBERÁN INCLUIRSE PARA SU ENTREGA: **[S.13.3.1.1]** TERMINAL PARA MONITOREO DE OPERACION POR MEDIO REMOTO TIPO ELECTRONICO VIA INTERNET. **[S.13.3.1.2]** LA INTERFASE O CABLE DE COMUNICACIÓN ENTRE EL PANEL DE CONTROL CON UNA COMPUTADORA PERSONAL PROPIEDAD DEL IMSS. **[S.13.3.1.3]** EN SU CASO SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DEL FABRICANTE. **[S.13.3.1.4]** CLAVES DE ACCESO PARA MONITOREAR Y OBTENER LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **[S.13.4]** CAJA NEMA 3R PARA RESGUARDAR EL SISTEMA DE MONITOREO LOCAL.

[I] INSTALACIÓN

[IG.] REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION

[IG.1] DESMONTAJE DE LA: CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA; CON RECUPERACIÓN DE LAS SECCIONES ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN LA CAMARA FRIA AS! COMO PRECAMARA FRIA Y ELEMENTOS PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD (JCU) Y COLOCACIÓN DE LO RETIRADO EN DONDE EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO SI ES EL CASO LA INSTALACION HIDRAULICA CON RECUPERACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE CONTROL, **INSTALACION ELECTRICA** (DE FUERZA: INTERRUPTORES, CABLE; Y DE CONTROL: INSTRUMENTACIÓN, MEDICIÓN, PROTECCIÓN, TABLEROS O GABINETES, ETC.) CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL (JCU); **INSTALACION HIDRAULICA** INCLUYENDO VALVULAS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, DE CONTROL, DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN 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. **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.

[IG.2] REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE PISO DE CONCRETO DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA, 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 INMUEBLE. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DE: [1] USAR EL PISO(S) EXISTENTE(S); [2] DEMOLICION Y AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE PISO(S) EXISTENTE(S) O; [3] CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVO(S) PISO(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 19.0 MILIMETROS, DE 7 CENTIMETROS DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE CALIBRE 6-6, 10/10 SOBRE AISLANTE TERMICO, ACABADO PULIDO, CURVAS SANITARIAS, CON SARDINELES A NIVEL TARIMA **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, ANCLAJES, 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.

[IG.3] SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO: CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y SOBRE EL PISO DE CONCRETO, REALIZANDO EN SU CASO: LA INTERCONEXION MECÁNICA, HIDRAULICA, ELECTRICA, DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL CON LAS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	INSTALACIONES EXISTENTES (QUE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACION DE UNIDAD) **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, EQUIPO ESPECIAL (GRUA, CAMION PLATAFORMA,ETC.), MANIOBRAS ESPECIALES PARA EL MONTAJE Y NIVELACION DEL EQUIPO SOBRE SUS BASES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA PRUEBAS, ARRANQUES, AJUSTES, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACION Y ENTREGA DEL EQUIPO, 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 Y CUALQUIER ALTURA, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO. **[IG.4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA O LOS EQUIPOS ELECTROMECANICOS QUE SUMINISTRA Y APLICABLES A LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACIÓN), TANTO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CONTROL: PARA INTERCONEXIÓN DE LA **CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN EXISTENTE(S) EN EL INMUBLE** , SU TABLERO DE CONTROL, ASI COMO LA CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE; EN TODOS LOS CASOS DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS GENERALES Y ESPECIFICOS DEL O LOS FABRICANTES ESTABLECIDOS EN LAS CORRESPONDIENTES GUÍAS ELÉCTRICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPAMIENTO POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IG.4.1]** DEBERÁ OBSERVAR LO APLICABLE CON EL TITULO 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES, NUMERALES 4.1 PROTECCIÓN PARA LA SEGURIDAD; 4.2 DISEÑO; 4.3 SELECCIÓN DEL EQUIPO ELECTRICO; 4.4 CONSTRUCCION, PRUEBA INICIAL Y VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS. **[IG.4.1.1]** EN EL ASPECTO DEL SUMINISTRO Y CALIDAD DE LOS MATERIALES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE Y PRODUCTOS APROBADOS (CONDUCTORES, CANALIZACIONES, PROTECCIÓNES, GABINETE O TABLERO ENVOLVENTE, ETC.) **[IG.4.2]** DEBERÁ EXISTIR LA CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA SUMINISTRADAS: **Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN RELACIONADOS**; AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA; AMBAS NORMAS EN VIGENCIA. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS REFERIDAS.

[IG.4.3] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ EL CIRCUITO ELÉCTRICO AL CUAL SE CONECTA LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA QUE SE SUMINISTRAN, DOCUMENTANDO MEDIANTE **DIAGRAMA UNIFILAR** LA INTERCONEXIÓN FINAL AL TABLERO DE EMERGENCIA, EN SU CASO DEBERÁ CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[IG.4.3.1] 480, 440, O 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, PARA CIRCUITOS DE FUERZA Y

[IG.4.3.2] 277, 220, O 127 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-UNA FASE-TRES HILOS-SESENTA HERTZ PARA CIRCUITOS DE CONTROL.

[IG.4.3.3] NO SE PERMITIRA QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN INCREMENTANDO ASÍ LA CARGA INDUCTIVA EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EN SU CASO DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN AL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES.

[IG.4.3.4] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL TABLERO SUBGENERAL, O CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, O TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS [FUERZA Y CONTROL] DEL CIRCUITO DERIVADO DEL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECANICO(S), QUE SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

[IG.4.3.5] COMO ARTÍCULO(S) RELACIONADO(S) Y APLICABLE(S) DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION), PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DERIVADOS DE FUERZA COMO DE CONTROL DE LOS MOTORES ESTA EL: **ARTICULO 430** MOTORES, CIRCUITOS DE MOTORES Y CONTROLADORES, ASI COMO EL **ARTÍCULO 440** EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFRIGERACIÓN, POR LO QUE EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL MISMO.

[IG.4.3.5.1] 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 Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

[IG.4.3.5.2] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE INTERRUPTOR(ES) TERMOMAGNÉTICO(S) DE PROTECCIÓN TANTO AL CIRCUITO DERIVADO DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS DE CONTROL ESPECIFICOS DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE.

[IG.4.3.5.3] DEBERÁ CONSIDERAR LA INTERCONEXION DE LOS CIRCUITOS DE CONTROL A LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES NUEVOS.

[IG.4.3.6] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO EN

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	COMBINACIÓN CON EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD Y TIPO DE MOTOR-VENTILADOR QUE SE SUMINISTRA. **[IG.4.3.6.1]** EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014. **[IG.4.4]** EL CIRCUITO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN AL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECÁNICO(S) QUE SE SUMINISTRA(N), 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 (10 KA, O 50 KA, O 80 KA [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 LO INDICADO EN LA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) Y **NMX-J-549-ANCE-2005** SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS – ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICIÓN, VIGENTES. **[IG.5] LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE Y SUS CORRESPONDIENTES GUÍAS MECÁNICAS E HIDRÁULICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IG.5.1]** DEBERA CONSIDERAR LA REALIZACION O FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS PARA ADAPTACIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN, INCLUYENDO SOPORTERIA Y ANCLAJES ADECUADOS DE LA INSTALACIÓN PARA LA TUBERÍA. **[IG.5.2]** DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LAS TUBERÍAS TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO, CON LA FINALIDAD DE EVITAR QUE EL PESO LA PROPIA TUBERÍA EN VERTICAL DESCANSE EN EL EQUIPO, ASI COMO LA TRANSMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES DE ESTAS. **[IG.5.3]** CON BASE EN LAS NORMAS DE REFERENCIA IMSS: **ND-01-IMSS-AA-1997** [NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE]; ASÍ COMO EN LAS **ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO**; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS	**[IG.5.3.1]** LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN, ASI COMO LAS CONEXIONES DEL O DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN, DEBERÁN SER CON TUBERÍA DE COBRE TIPO ["L"] RIGIDO Y DEL DIÁMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN. **[IG.5.3.1.1]** DEBERÁN INSTALARSE CONEXIONES FLEXIBLES DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE: **[IG.5.3.1.1.A]** PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN DE 25.375 MILIMETROS Y MAYORES. **[IG.5.3.1.1.B]** PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE LÍQUIDO DE 0.875 MILIMETROS Y MAYORES. **[IG.5.3.1.2]** EL DISEÑO Y EL DIMENSIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEBERÁ ESTAR ACORDE CON EL TIPO DE REFRIGERANTE USADO, LA CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS, LA CAIDA DE PRESIÓN, LONGITUD EQUIVALENTE, LA VELOCIDAD Y EN GENERAL LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE. **[IG.5.3.1.3]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN NO DEBERÁN INTERFERIR CON CIRCULACIONES, PUERTAS DE ACCESO, VENTANAS, ETC., ASI COMO TAMPOCO EXPUESTAS AL ABUSO MECÁNICO EN SU CASO CORREGIR. **[IG.5.3.1.4]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DEBERÁN SER LO MÁS CORTO POSIBLES, EVITAR SU PASO POR FUENTES DE CALOR Y EVITAR LA FORMACIÓN DE TRAMPAS INNECESARIAS. **[IG.5.3.1.5]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN SE INSTALEN EN LUGARES ACCESIBLES PARA APLICAR CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS MISMOS. **[IG.5.3.1.6]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS CONEXIONES DE TUBERÍA DE COBRE SEAN DE RADIO LARGO Y EVITAR CONEXIONES INTERMEDIAS; DEBERÁN CONTAR CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 0.50 PORCIENTO EN DIRECCIÓN AL FLUJO DE REFRIGERANTE. **[IG.5.4.]** DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS DE PASO, FILTRO(S) DESHIDRATADOR(ES) CON CARTUCHO INTERCAMBIABLE, VALVULAS DE SERVICIO, VALVULAS SOLENOIDES, VALVULAS DE TERMO EXPANSION, MIRILLA DE LÍQUIDO Y HUMEDA, CODOS, COPLES, TEES, CONTROLES DE TEMPERATURA ELECTRONICOS DE CUARTO O DE DUCTO DE LOS PASOS QUE SEAN REQUERIDOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS. **[IG.5.5.]** DEBERÁ CONSIDERAR CON MOTIVO DE LA SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO, EL USO DE HULE, POLIETILENO FLEXIBLE DE CELDA CERRADA O AISLAMIENTO TÉRMICO FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMERICA - COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD DESDE 0.23 HASTA 0.27 BTU/PULGADA/HORA/PIE CUADRADO/GRADO FAHRENHEIT PARA LA REPOSICIÓN O SUMINISTRO Y LA COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO

	PARA TODAS LAS LINEAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN: 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, COLOCACION DE JUEGOS DE DOS MEDIACAÑAS, RECUBIERTO CON PAPEL KRAFT O ASFALTO Y PLACA METALICA CALIBRE **22** GALVANIZADA O ALUMINIO LISA, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER NIVEL. **[IG.6] SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE PINTURA EPOXICA DE LAS ÁREAS QUE OCUPARÁ: LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA** **[IG.6]** SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA A LAS ÁREAS DONDE SE REQUIERA DELIMITAR LA CAMARA FRIA Y PRECAMRA FRIA COLOCANDO SEÑALES GRAFICAS O TIPOGRAFICAS DE PRECAUCIÓN, RUTA DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD DE ACUERDO A LO SIGUIENTE: **[IG.6.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; **[IG.6.2]** COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS **[IG.6.3]** COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS Y EN PISO TERMINADO; **[IG.6.4]** LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN, DESCARGA, PURGA, RETORNO Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERÁN SER PINTADAS Y ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS **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, OPERACIÓN 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. **[IE] REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACION** [**IE.C**] EL FABRICANTE DEBERA ENTREGAR DE LA **CAMARA FRIA**, Y EQUIPOS DE REFRIGERACIÓNUNA PLACA DE DATOS TECNICOS, PREFERENTEMENTE METALICA CON NUMEROS DE GOLPE, LA PROVEIDA POR EL FABRICANTE CON LOS SIGUIENTES DATOS:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	[IE.C.0] **CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN** [IE.C.01] NOMBRE DEL FABRICANTE [IE.C.02] MODELO O CLAVE DE LA SECCION DEL EQUIPO [IE.C.03] NUMERO DE SERIE [IE.C.04] DIMENSIONES [IE.C.06] FECHA DE FABRICACION **[IE.C.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS** **[IE.C.MOF.1]** DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN **[IE.C.MOF.2]** LA ALTURA DEBERA SER MÍNIMO DE 2.40 METROS Y MÁXIMO DE 3.00 METROS. **[IE.C.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO** **[IE.C.COT.1]** DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN. **[IE.C.COT.2]** CON LA CAPACIDADDE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCAR EN LA PARTE SUPERIOR, ASÍ MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN MANTENIMIENTO, CON EL FIN DE EVITAR FLEXIONAMIENTO DEL PANEL. **[IE.C.COT.3]** CONSIDERAR PREFERENTEMENTE LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA CAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL UN MÍNIMO DE 1.50 METROS. **[IE.C.P] PISO** **[IE.C.P.1]** LA UNIÓN DEL PISO CON MURO DE LA CAMARA FRIA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN. **[IE.C.PFA] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO** **[IE.C.PFA.1]** DEBERÁ SER ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD. **[IE.C.PFA.2]** LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE. **[IE.C.PFA.3]** CERRADO HERMETICO **[IE.C.PFA.4]** MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA. **[IE.C.PFA.5]** INCLUIR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR. **[IE.C.PFA.6]** COLOCAR ALARMA SONORAY VISUAL EN:

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[IE.C.PFA.6.1]** EXTERIOR DE LA PUERTA **[IE.C.PFA.6.2]** EL ÁREA DE VIGILANCIA **[IE.C.PFA.6.3]** LUGARES QUE DESICNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.7]** LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERA ACTIVARSE: **[IE.C.PFA.7.1]** A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA. **[IE.C.PFA.7.2]** TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8]** DIMENSIONES DE LA PUERTA: **[IE.C.PFA.8.1]** ANCHO MÍNIMO DE 90 CENTIMETROS Y MÁXIMO DE 120 CENTRIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8.2]** ALTO MÍNIMO DE 190 CENTIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.9]** DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN. **[IE.C.I] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[IE.C.I.1]** LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA, DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL. **[IE.C.I.2]** NO SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS, ESTAS DEBERÁN OPERAR CON SENSOR DE PRESENCIA. **[IE.C.I.3]** ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR M2 METRO CUADRADO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[IE.C.I.4]** CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA. **[IE.R] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[IE.R.1] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** **[IE.R.1.1]** ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO **[IE.R.1.1.1]** PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO **[IE.R.1.2]** EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[IE.R.1.3]** LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.R.1.4] PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS

[IE.R.2] CONDENSADOR DE AIRE

[IE.R.2.1] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.R.2.2] DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE.

[IE.R.2.3] LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR.

[IE.R.2.3] LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE.

[IE.R.2.3.1] EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS.

[IE.R.2.3.2] EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA,

[IE.R.2.3.3] DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

[IE.R.2.3.3.1] PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO.

[IE.R.2.4] LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.R.2.4.1] DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.SE] SISTEMA ELÉCTRICO

[IE.SE.1] CAJAS DE CONEXIONES CON TAPA Y CODULETS A PRUEBA DE VAPOR.

[IE.SE.2] TABLERO DE CONTROL CON CENTRO DE CARGA TIPO QO Y LUCES PILOTO PARA INDICACIÓN DE FALLAS Y OPERACIÓN.

[IE.SE.3] INTERCONEXIÓN DE TABLERO DE FUERZA CON TABLERO DE CONTROL PARA EL MONITOREO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[IE.SREC.1] TERMOGRAFICADOR

[IE.SREC.1.1] EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC.1.2] COLOCAR CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR.

[IE.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[IE.SREC.2.1] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN LA PANEL FRONTAL.

[IE.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[IE.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IE.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IE.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IE.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA CAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IE.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP] INSTALACIÓN DE PRECAMARA FRIA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IEP.1] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA DE 12 °C A +16 °C

[IEP.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IEP.MOF.1] LAS DIMENSIONES DE LA PRECAMARA FRIA DEBERAN SER DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LA CAMARA FRIA EN ANCHO Y ALTO Y LA

PROFUNDIDAD DEBERÁ SER ESTABLECIDA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD DE ACUERDO AL ESPACIO DISPONIBLE.

[IEP.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.

[IEP.COT.1] ESTOS PANELES DEBERÁN SER PRE-FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FÁCIL INSTALACIÓN.

[IEP.COT.2] EL TECHO O CUBIERTA TENDRA LA CAPACIDAD DE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCARLO ASI MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN LA INSTALACIÓN Y EN SU MOMENTO EL MANTENIMIENTO DE LA PRECAMARA FRIA, CON EL FIN DE EVITAR EL FLEXIONAMIENTO DEL PANEL.

[IEP.COT.3] LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA PRECAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL DEBE SER MINIMO DE 1.50 METROS.

[IEP.P] PISO

[IEP.P.1] LA UNIÓN DEL PISO CON MUROS DE LA CÁMARA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN

[IEP.PAPP] PUERTA DE ACCESO PARA EL PERSONAL

[IEP.PAPP.1] ESTOS PANELES DEBERÁN SER PRE-FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FÁCIL INSTALACIÓN

[IEP.PAPP.2] LA PUERTA ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD

[IEP.PAPP.3] DIMENSIONES DE LA PUERTA :

[IEP.PAPP.3.1] ANCHO DE LA PUERTA DEBE SER MINIMO DE 120 CENTIMETROS, SE DEBERA VERIFICAR CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA MEDIDA

[IEP.PAPP.3.2] ALTO DE MINIMO 190 CENTIMETROS

[IEP.PAPP.4] CERRADO HERMÉTICO GARANTIZANDO LA HERMETICIDAD DEL AIRE EXTERIOR,

[IEP.PAPP.5] DEBERA COLOCAR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR.

[IEP.PAPP.6] MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA.

[IEP.PAPP.7] LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE.

[IEP.PAPP.8] COLOCAR ALARMA SONORA Y VISUAL EN:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IEP.PAPP.8.1] EXTERIOR DE LA PUERTA

[IEP.PAPP.8.2] EL ÁREA DE VIGILANCIA Y LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP.PAPP.9] LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERAN ACTIVARSE:

[IEP.PAPP.9.1] A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA.

[IEP.PAPP.9.2] TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP.IP] ILUMINACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.IP.1]LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL.

[IEP.IP.1] SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS CON SENSOR DE PRESENCIA.

[IEP.IP.2] ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR M2 EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.IP.3] CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA.

[[IEP.RPC.] REFRIGERACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.RPC.D] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[IEP.RPC.D.1] ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[IEP.RPC.D.1.2] PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO

[IEP.RPC.D.2] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.RPC.D.3] LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA PRECAMARA FRIA.

[IEP.RPC.D.4] PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS

[IEP.RPC.C] CONDENSADOR DE AIRE

[IEP.RPC.C.1] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: EXTERIOR DE LA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	PRECAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA PRECAMARA FRIA. **[IEP.RPC.C.2]** DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE. **[IEP.RPC.C.3]** LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR. **[IEP.RPC.C.4]** LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE. **[IEP.RPC.C.4.1]** EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS. **[IEP.RPC.C.4.2]** EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA, **[IEP.RPC.C.4.3]** DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA. **[IEP.RPC.C.4.3.1]** PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO. **[IEP.RPC.C.4.4]** LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IEP.RPC.C.4.5]** DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES. **[IEP.SREC] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL** **[IEP.SREC.1]** TERMOGRAFICADOR **[IEP.SREC.1.1]** EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA PRECAMARA FRIA. **[IEP.SREC.1.2]** CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR. **[IEP.SREC.2]** CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA **[IEP.SREC.2.1]** UBICADO EN EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA EN LA PANEL FRONTAL.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IEP.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[IEP.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA ESTARÁN PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IEP.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IEP.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IEP.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA PRECAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IEP.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[O] PUESTA EN OPERACIÓN

[O.01] DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN DE:

[O.01.1] CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA (PANELES DE MURO O FACHADA, PISO Y TECHO)

[O.01.2] PUERTA

[O.01.3] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[O.01.4] EQUIPOS DE MONITOREO

[O.01.5] EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN,

[O.01.6] EQUIPO DE EMERGENCIA

[O.01.7] EL CUAL SERÁ REALIZADO POR PERSONAL ESPECIALISTA PARA OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE OPERACIÓN Y AJUSTES NECESARIOS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[O.02] PERSONAL ESPECIALISTA ES AQUEL QUE HA SIDO CAPACITADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO, EL CUAL DEBERÁ REALIZAR:

[O.02.01] VERIFICACIÓN DE LA NO EXISTENCIA DE CUALQUIER DAÑO EN LOS EQUIPOS.

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[O.02.02]** VERIFICAR EL ADECUADO ENSAMBLE DE LAS DIVERSAS SECCIONES DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN. **[O.02.03]** VERIFICAR EL ADECUADO APRIETE DE LOS ELEMENTOS. **[O.02.04]** VERIFICAR LA NO EXISTENCIA DE FUGAS DE CUALQUIER FLUIDO. **[O.02.05]** VERIFICAR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN DEL ARREGLO HIDRÁULICO REQUERIDO. **[O.02.06]** VERIFICAR LA LIMPIEZA INTERIOR AL REALIZAR LA CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS REFRIGERACIÓN. **[O.02.7]** VERIFICAR LOS ESPACIOS DE INSTALACIÓN RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE. **[O.02.8]** VERIFICAR LA LIBRE ROTACIÓN Y MOVIMIENTO DE LOS COMPONENTES. (MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO). **[O.02.9]** VERIFICAR LA ADECUADA ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA: VOLTAJE, SECUENCIA DE FASES Y FRECUENCIA. **[O.02.10]** REALIZAR LA LIMPIEZA INTERIOR ANTES DE PONERLOS EN SERVICIO, REMOVER POLVO, INCRUSTACIONES Y SUCIEDADES. **[O.02.11]** REALIZAR LA LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES. **[O.02.12]** VERIFICAR LOS AJUSTES APLICABLES DE ACUERDO CON LO REQUERIDO EN LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA, **[O.03]** REALIZAR EL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERA EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA, CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS DEL CENAM. [O.04] PARÁMETROS DE OPERACIÓN [O.04.01] INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN DE LOS INCISOS [O.02.01] AL [**O.02.12**] AL DOCUMENTO DENOMINADO EN EL NUMERAL **[E1.RT]** "**REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**". [O.04.02] IMPLEMENTAR LAS BITÁCORAS DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. [O.04.03] IMPLEMENTAR LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. [O.04.04] FUNCIONAMIENTO EN MODO AUTOMÁTICO. [O.04.05] OPERACIÓN SIN FUGAS

[O.04.06] OPERACIÓN SIN RUIDOS O VIBRACIONES EXCESIVAS A LA OPERACIÓN INHERENTE DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO.

[O.05] PRUEBAS DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO

[O.05.01] DEBERÁN REALIZARSE TANTAS PRUEBAS SEAN NECESARIAS PARA DEJAR LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN E INSTRUMENMTACIÓN EN OPTIMAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y DESEMPEÑO;

[O.05.02] EL PROVEEDOR DEBERÁ DOCUMENTAR LOS RANGOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO FINALES AJUSTADOS; ASI COMO LOS AJUSTES ESPECIFICOS DETERMINADOS Y AJUSTADOS; PARA CUAL DEBERÁ INTEGRAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA EL DOCUMENTO DENOMINADO: **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.**

[C] CAPACITACION

[C.01] LA MODALIDAD DE LA CAPACITACIÓN DEBERÁ SER TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL.

[C.02] LA CAPACITACION DEBERÁ IMPARTIRSE AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN; AL PERSONAL TECNICO ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO; O AL PERSONAL DEL NIVEL CENTRAL QUE EL IMSS DESIGNE,

[C.03] LA CAPACITACION DEBERÁ ESTAR RELACIONADA CON LOS PROCEDIMIENTOS QUE DEBERÁN APLICARSE AL SISTEMA O EQUIPO NUEVO QUE SE SUMINISTRA Y CON BASE AL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[C.03.01] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO,

[C.03.02] IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DE OPERACIÓN, COMPONENTES DE CONTROL, COMPONENTES DE MEDICIÓN Y COMPONENTES DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[C.03.03] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION.

[C.03.04] INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[C.03.05] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[C.03.06] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACIÓN DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION.

[C.03.07] REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS RECOMENDADO POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL;

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[C.03.08]** LOS PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO. **[C.03.09]** LA DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS; **[C.03.10]** EL REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO; **[C.03.11]** FUNCIONAMIENTO DE LA INTERCONEXION DE INSTRUMENTACION Y DE CONTROL DE **LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION** QUE SE SUMINISTRA **[C.03.12]** DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS. **[C.03.13]** INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL, EN SU CASO. **[C.04]** EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS.; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS. **[C.05]** DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE DESTREZAS Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS, SI ES EL CASO. **[C.06]** LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN IMPARTIDO REVISADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, NOMBRE Y FIRMA Y NOMBRE Y CARGO DEL INSTRUCTOR; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES. **[E] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA** **[E1] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", LA CUAL ES: **[E1.RT] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**. COMO DOCUMENTACIÓN ENTREGABLE DEL PROCESO DE SUSTITUCION DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA SUMINISTRADA AL IMSS, EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR: **[E1.RT.D]** EN MEDIO DE ALMACENAMIENTO DIGITAL TIPO MEMORIA USB O MEDIANTE DISCO OPTICO DVD CONFORMAR LA VERSION DIGITAL LEGIBLE DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL, ASI COMO LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA GENERADA EN EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN [EN FORMATO .PDF Y LOS DIAGRAMAS Y PLANOS EN FORMATO AUTOCAD .DWG] ASI COMO TAMBIEN,

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[E1.RT.P]** LA VERSION O FORMA IMPRESA DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL EN PAPEL MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR DEL EQUIPO Y AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO; Y EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES: [E1.RT.P1] CARÁTULA [MEDIA HOJA-RESUMEN EJECUTIVO] [E1.RT.P2] CONTENIDO [E1.RT.P3] LISTA DE VERIFICACIÓN (CHECKLIST) RECOMENDADO DEL MANUAL ORIGINAL DEL FABRICANTE PARA DETERMINAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, O EN SU CASO, LA DETERMINACION DE LOS PARAMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO. [E1.RT.P4] PLACA DE DATOS DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN [E1.RT.P5] CORRIDA DE SELECCIÓN DEL EQUIPO SUMINISTRADO, INDICANDO GRÁFICAMENTE EL PROCEDIMIENTO Y DE MANERA RESALTADA SOBRE LAS HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS EMITIDAS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. [E1.RT.P6] DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE (1) OPERACIÓN, (2)FUNCIONAMIENTO, (3) CONTROL Y (4) SEGURIDAD DEL EQUIPO SUMINISTRADO: [E1.RT.P7] PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO: INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN INDICADA EN EL NUMERAL [**O.04.**] PUESTA EN OPERACIÓN DEL EQUIPO, ADEMÁS: [E1.RT.P7.01] FORMATO DE LA BITÁCORA DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO QUE SE IMPLEMENTA. [E1.RT.P7.02] FORMATO DE LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO QUE SE IMPLEMENTA. [E1.RT.P7.03] DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL: [E1.RT.P7.03.1] VALORES DE AJUSTE O SETPOINT(S) DEL EQUIPO [E1.RT.P7.04] DOCUMENTACIÓN DE LOS AJUSTES DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD: [E1.RT.P7.04.1] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: CORTO CIRCUITO DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; [E1.RT.P7.04.2] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: SOBRE CARGA DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; [E1.RT.P7.04.03] VALOR DE AJUSTE DE LAS PROTECCIONES DE ALTA PRESIÓN Y BAJA PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN.

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	[E1.RT.P8] DOCUMENTACIÓN DE LOS VALORES DE DESEMPEÑO O EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO: [E1.RT.P8.1] CARTA DE DESEMPEÑO, ETIQUETA FIDE, ETIQUETA CONUEE O PLACA DE DATOS NEMA PREMIUM DE LOS MOTORES QUE INDIQUEN EL VALOR DE LA EFICIENCIA O RENDIMIENTO ENERGETICO DE LOS MISMOS. [E1.RT.P9] BITÁCORA FOTOGRÁFICA DEL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE: **LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN** QUE SE SUMINISTRA(N): [E1.RT.P9.1] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE DESINSTALACION; [E1.RT.P9.2] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DEL SUMINISTRO; [E1.RT.P9.3] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE INSTALACIÓN; [E1.RT.P9.4] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE PUESTA EN OPERACIÓN, [E1.RT.P9.5] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y [E1.RT.P9.6] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE ENTREGA DE LOS BIENES AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. [E1.RT.P10] ESPECIFICACION DE LOS ASPECTOS DE OPERACIÓN RELEVANTES A CONSIDERAR QUE AFECTEN LA GARANTÍA DEL EQUIPO. [E1.RT.P11] ORDEN(ES) DE SERVICIO DESARROLLADAS POR EL PROVEEDOR O FABRICANTE, DEBIDAMENTE REQUISITADAS. [E1.RT.P12] EXPEDIENTE DEL SISTEMA O EQUIPO QUE SE RETIRA DEL SERVICIO: [E1.RT.P12.01] FOTOGRAFIAS LEGIBLES EN TAMAÑO CARTA DEL EQUIPO QUE SE RETIRA. [E1.RT.P13] FIRMA AUTOGRAFA **DE ACEPTACIÓN** DE LA ENTREGA DEL EQUIPO FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; MATRÍCULA. [E1.RT.P14] FIRMA AUTOGRAFA **DE LA ENTREGA** DEL EQUIPO FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO. [E1.RT.P15] COPIA DE LA CERTIFICACION, CAPACITACIÓN, U AVAL DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. [E1.RT.P16] ENTREGAR (1) INTERFASE DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DE CONTROLADOR(ES) ELECTRÓNICO(S) DEDICADO(S) O PLC´S DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	[E1.RT.P16.1] ENTREGAR (1) INTERFASE(S) DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA(S) Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DEL VARIADOR DE FRECUENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. [**E2.RD.C**] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [EN PDF] E IMPRESA, DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN 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. **[E3.RD.D] DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROCESO ADQUISICION DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN; **[E3.RD.D] CERTIFICACIONES DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA** **[E3.RD.D.1]** CERTIFICADO DEL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERÁ EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS, **[E3.RD.D.1.1]** CD "CALIFICACIÓN DEL DISEÑO" **[E3.RD.D.1.2]** CI "CALIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN" **[E3.RD.D.1.3]** CO "CALIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN" **[E3.RD.D.1.4]** C DE D "CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO" **[E3.RD.D.2]** PROTOCOLOS DE PRUEBA CONFORME A LAS NORMAS DE METROLOGÍA **[E3.RD.D.2.1]** IQ O INSTALACIÓN **[E3.RD.D.2.2]** PQ O DESEMPEÑO **[E3.RD.D.2.3]** OQ O OPERACIÓN **[E3.RD.D]** PARA LAS PRUEBAS DE LOS NUMERALES **[E3.RD.D.1]** Y **[E3.RD.D.2]** DEBERAN SER REALIZADAS POR UNA UNIDAD VERIFICADORA ACREDITA DE FORMA NACIONAL POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA) O SU EQUIVALENTE INTERNACIONAL, QUE PROPORCIONE LA VERIFICACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DEL PERFIL TÉRMICO. **[E4.RD.DN] DICTAMEN Y EVALUACION(ES) DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS OFICIALES, NORMAS MEXICANAS Y NORMAS DE REFERENCIA.** **[E4.RD.DN.A1]** DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) DEBERA ENTREGAR CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELECTRICA POR PARTE DE LA UNIDAD VERIFICADORA DE INSLATACIONES ELECTRICAS (UVIE) EN EL CUMPLIMIENTO DE LO ESPECIFICADO EN **[IG4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, ASI COMO DE LOS ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112];

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[E4.RD.DN.A2]** DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NOM-026-STPS-2008**, COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS; NUMERAL NUEVE (9), IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS. **[E4.RD.DN.B]** DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS. ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA. **[E4.RD.DN.C]** ND-01-IMSS-AA-1997, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LA NORMA DE REFERENCIA "NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE" **[E4.RD.DN.D]** ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: ARREGLOS HIDRÁULICOS. **[E4.RD.DN.E]** NORMA ASTM-B117 "PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA" DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO. **[E4.RD.DN.F]** NORMA ASTM E84 DEBERÁ ENTREGAR CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO. **[E5.RD.DD] PLANOS Y DIAGRAMAS O CROQUIS DEL SISTEMA O EQUIPO** **[E5.RD.DU]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL FINALES QUE MUESTREN COMO QUEDO INSTALADA LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPOS DE SUMINISTRADOS, IDENTIFICANDO EL CIRCUITO DE EMERGENCIA. **[E5.RD.DC]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA DE CONTROL DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E6.RD.DM] MANUALES ORIGINALES DEL SISTEMA O EQUIPO** **[E6.RD.MI]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE INSTALACIÓN O GUÍA MECÁNICA Y GUÍA ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN DEL **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL EMITIDO POR EL FABRICANTE, INCLUYENDO LOS DIAGRAMAS DE ALAMBRADO DEL TABLERO DE CONTROL, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

	[E6.RD.MO&M] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E6.RD.MP]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE PARTES DE LA **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E7]** UNA VEZ QUE HAYA DADO POR CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, SE DEBERÁ REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN" **[E8]** EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE **CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA**, 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 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. **PRESENTACION: EQUIP**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Arq. Armando Pérez López
TITULAR DE LA DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN
Área Técnica

2023 Año de Francisco VILLA

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 31 A 45 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS
CLAVE IMSS DEL BIEN:	**529-775.0637.00.01**
ID ARTÍCULO:	**21278**
CLAVE CUCOP:	**53101071**

PARTIDA	CANTIDAD
6	3

DESCRIPCIÓN DEL BIEN

ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACION, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN DE:

CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN.

ESPACIO FÍSICO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LOS EQUIPOS DE RED DE FRÍO, **PARA LA CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS.** SE REFIERE AL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DELIMITADA POR PAREDES, PISO Y TECHO DE MATERIAL ESPECIAL, DEBIDAMENTE SELLADO, PROVISTO DE EQUIPO DE ENFRIAMIENTO SUFICIENTE PARA PROPORCIONAR Y MANTENER FRÍA EN FORMA UNIFORME TODA EL ÁREA, QUE DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON INSTRUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, QUE PERMITEN MEDIR Y REGISTRAR LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DEL ÁREA Y UN SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y SONORA, EL CUAL SE ACTIVARÁ EN CASO DE OCURRIR ALGUNA FALLA. DEBE CALIBRARSE PARA FUNCIONAR DENTRO DE UN INTERVALO DE TEMPERATURA DETERMINADO.

[S] SUMINISTRO DEL EQUIPO SUMINISTRO DEL EQUIPO

[S.1] CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR

[S.2] CON CAPACIDAD DE 31 A 45 M³ METROS CUBICOS

[S.3] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS

[S.4] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[S.4.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO.

[S.4.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO
[S.4.1.2] EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.4.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[S.4.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.4.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.4.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.4.3]** CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.4.4]** GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.5] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.** **[S.5.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO **[S.5.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO **[S.5.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.5.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.5.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.5.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.5.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.5.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.5.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.6] PISO.**

[S.6.1] DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS. AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

[S.7] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO.

[S.7.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304.

[S.7.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.7.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.7.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.7.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.7.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.7.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.7.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.7.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.7.5] PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE,

[S.7.6] PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CERRADURA CON LLAVE.

[S.7.6.1] CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA.

[S.7.7] MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304

[S.7.8] CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL.

[S.8] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA

LUMINARIA DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO.

[S.9] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA

[S.9.1] DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE :

[S.9.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[S.9.2.1] TIPO CUBICO

[S.9.2.2] CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[S.9.2.3] CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO

[S.9.2.4] MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE

[S.9.2.5] CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS.

[S.9.2.6] CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO

[S.9.2.7] CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR

[S.9.3] CONDENSADOR DE AIRE

[S.9.3.1] COMPRESOR TIPO SCROLL,

[S.9.3.1.1] REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS.

[S.9.3.2] CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO.

[S.9.3.2.1] CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** - PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	NIEBLA SALINA). **[S.9.3.3]** ARRANCADOR **[S.9.3.4]** VALVULA DE LLENADO **[S.9.3.5]** SEPARADOR DE ACEITE **[S.9.3.6]** CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN **[S.9.3.7]** VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA **[S.9.3.8]** FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.9]** MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD **[S.9.3.10]** VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.11]** VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.12]** VALVULA DE SERVICIO **[S.10] SISTEMA ELÉCTRICO** **[S.10.1]** El EQUIPO DEBERÁ ORERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELÉCTRICAS (UTILIZACION). **[S.10.2]** CAJA NEMA 3R CONTENIENDO: **[S.10.2.1]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA CAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.2]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.3]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.4]** TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN. **[S.11] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL** **[S.11.1]** TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.1.1]** CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C. GRADOS CENTIGRADOS CON PLUMILLA A BASE DE TINTA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CON REPUESTO

[S.11.1.2] SENSORES TERMICOS RTD O PT100

[S.11.1.3] LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.11.1.4] CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE.

[S.11.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[S.11.2.1] SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[S.11.2.1.1] RANGO DE TEMPERATURA DE -10°C GRADOS CENTIGRADOS A 10°C GRADOS CENTIGRADOS.

[S.11.2.1.2] EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS

[S.11.2.2] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA.

[S.12] SISTEMA MONITOREO Y CONTROL

[S.12.1] DEBERÁ CONTAR CON PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN, CON CAPACIDAD DE PROGRAMAR MEDICIONES A PARTIR DE 1 SEGUNDO CON UNA RESOLUCIÓN MÍNIMA DE 0.1 °C GRADO CELCIUS, CON GABINETE TIPO IP 65 CON AL MENOS UN CANAL DE MEDICIÓN PARA TEMPEERATURA Y DESPLIEGUE VISUAL DE ESTE POR 5 DIGITOS, BATERIA RECARGABLE CON VIDA MEDIA DE 1 AÑO O MAYOR.

[S.12.2] PARA OBTENER LOS DATOS DE OPERACIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN DE LAS VARIABLES SIGUIENTES:

[S.12.2.1] TEMPERATURAS DE BULBO SECO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[S.12.2.2] HUMEDAD RELATIVA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA.

[S.12.2.3] TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR

[S.12.2.4] PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL EVAPORADOR.

[S.12.2.5] PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL CONDENSADOR

[S.12.2.6] CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES

[S.12.2.7] VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR

[S.12.2.8] CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.12.2.9] VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR

[S.12.2.10] ACTIVACIÓN DE ALARMAS EN ÁREA LOCAL (VIGILANCIA Y DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN) Y ENVIO A DISPOSITIVO MOVIL DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LA CAMARA FRIA.

[S.12.2.10.1] LA ACTIVACIÓN DE ALARMAS POR FALLA EN:

[S.12.2.10.1.1] TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +4 °C A +6°C GRADOS CENTIGRADOS EN CAMARA FRIA

[S.12.2.10.1.2] HUMEDAD RELATIVA FUERA DE RANGO ESTABLECIDO DE 30 A 70 % SIN CONDENSACIÓN.

[S.12.2.10.1.3] TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS.

[S.12.2.10.1.4] ALTA Y BAJA PRESION DEL REFRIGERANTE DEL CONDENSADOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS.

[S.12.2.10.1.5] CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO.

[S.12.2.10.1.6] VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO.

[S.12.2.10.1.7] CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO.

[S.12.2.10.1.8] VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO.

[S.12.2.11] PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA SERÁ DE +2°C A +8° GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +4°C A +6° GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN.

[S.12.2.12] AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PARA QUE OPEREN EN MODO REDUNDANTE, QUE FUNCIONEN DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE.

[S.12.2.13] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DB DECIBELES QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[S.12.3] OBTENER DATOS DE DESEMPEÑO DEL EQUIPO; MOSTRADOS EN EL PANEL DE CONTROL O PANTALLA INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA LOS CUALES PODRAN SER OBTENIDOS MEDIANTE UNA MEMORIA USB A TRAVÉS DEL PUERTO CORRESPONDIENTE Y/O EN SU CASO MEDIANTE CONEXIÓN CON UNA COMPUTADORA PERSONAL.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.12.3.1] CON LA FINALIDAD DE OBTENER LOS DATOS ANTES REFERIDOS, DEBERÁN INCLUIRSE PARA SU ENTREGA:

[S.12.3.1.1] TERMINAL PARA MONITOREO DE OPERACION POR MEDIO REMOTO TIPO ELECTRONICO VIA INTERNET.

[S.12.3.1.2] LA INTERFASE O CABLE DE COMUNICACIÓN ENTRE EL PANEL DE CONTROL CON UNA COMPUTADORA PERSONAL PROPIEDAD DEL IMSS.

[S.12.3.1.3] EN SU CASO SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DEL FABRICANTE.

[S.12.3.1.4] CLAVES DE ACCESO PARA MONITOREAR Y OBTENER LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[S.12.4] CAJA NEMA 3R PARA RESGUARDAR EL SISTEMA DE MONITOREO LOCAL.

[I] INSTALACIÓN

[IG.] REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION

[IG.1] DESMONTAJE DE LA: CAMARA FRIA; CON RECUPERACIÓN DE LAS SECCIONES ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN LA CAMARA FRIA Y ELEMENTOS PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD (JCU) Y COLOCACIÓN DE LO RETIRADO EN DONDE EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO SI ES EL CASO LA INSTALACION HIDRAULICA CON RECUPERACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE CONTROL, **INSTALACION ELECTRICA** (DE FUERZA: INTERRUPTORES, CABLE; Y DE CONTROL: INSTRUMENTACIÓN, MEDICIÓN, PROTECCIÓN, TABLEROS O GABINETES, ETC.) CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL (JCU); **INSTALACION HIDRAULICA** INCLUYENDO VALVULAS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, DE CONTROL, DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN 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. **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.

[IG.2] REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE PISO DE CONCRETO DE LA CAMARA FRIA, 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 INMUEBLE. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DE: [1] USAR EL PISO(S) EXISTENTE(S); [2] DEMOLICION Y AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE PISO(S) EXISTENTE(S) O; [3] CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVO(S) PISO(S), PARA LO CUAL SE DEBERA EMPLEAR CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DE 200 KILOGRAMOS SOBRE CENTIMETRO CUADRADO, CON AGREGADO MÁXIMO DE 19.0 MILIMETROS, DE 7 CENTIMETROS DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE CALIBRE 6-6, 10/10 SOBRE AISLANTE TERMICO, ACABADO PULIDO, CURVAS SANITARIAS, CON SARDINELES A NIVEL TARIMA **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, ANCLAJES, 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.

[IG.3] SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO: CAMARA FRIA EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y SOBRE EL PISO DE CONCRETO, REALIZANDO EN SU CASO: LA INTERCONEXION MECÁNICA, HIDRAULICA, ELECTRICA, DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL CON LAS INSTALACIONES EXISTENTES (QUE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACION DE UNIDAD) **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, EQUIPO ESPECIAL (GRUA, CAMION PLATAFORMA,ETC.), MANIOBRAS ESPECIALES PARA EL MONTAJE Y NIVELACION DEL EQUIPO SOBRE SUS BASES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA PRUEBAS, ARRANQUES, AJUSTES, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACION Y ENTREGA DEL EQUIPO, 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 Y CUALQUIER ALTURA, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

[IG.4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA, EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA O LOS EQUIPOS ELECTROMECANICOS QUE SUMINISTRA Y APLICABLES A LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACIÓN), TANTO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CONTROL: PARA INTERCONEXIÓN DE LA **CAMARA FRIA Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN EXISTENTE(S) EN EL INMUBLE** , SU TABLERO DE CONTROL, ASI COMO LA CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE; EN TODOS LOS CASOS DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS GENERALES Y ESPECIFICOS DEL O LOS FABRICANTES ESTABLECIDOS EN LAS CORRESPONDIENTES GUÍAS ELÉCTRICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPAMIENTO POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IG.4.1] DEBERÁ OBSERVAR LO APLICABLE CON EL TITULO 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES, NUMERALES 4.1 PROTECCIÓN PARA LA SEGURIDAD; 4.2 DISEÑO; 4.3 SELECCIÓN DEL EQUIPO ELECTRICO; 4.4 CONSTRUCCION, PRUEBA INICIAL Y VERIFICACIÓN DE LAS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

INSTALACIONES ELECTRICAS.

[IG.4.1.1] EN EL ASPECTO DEL SUMINISTRO Y CALIDAD DE LOS MATERIALES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE Y PRODUCTOS APROBADOS (CONDUCTORES, CANALIZACIONES, PROTECCIÓNES, GABINETE O TABLERO ENVOLVENTE, ETC.)

[IG.4.2] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL DE LA CAMARA FRIA SUMINISTRADA: **Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN RELACIONADOS**; AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA; AMBAS NORMAS EN VIGENCIA. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO, . CUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS REFERIDAS.

[IG.4.3] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ EL CIRCUITO ELÉCTRICO AL CUAL SE CONECTA LA CAMARA FRIA QUE SE SUMINISTRA, DOCUMENTANDO MEDIANTE **DIAGRAMA UNIFILAR** LA INTERCONEXIÓN FINAL AL TABLERO DE EMERGENCIA, EN SU CASO DEBERÁ CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[IG.4.3.1] 480, 440, O 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, PARA CIRCUITOS DE FUERZA Y

[IG.4.3.2] 277, 220, O 127 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-UNA FASE-TRES HILOS-SESENTA HERTZ PARA CIRCUITOS DE CONTROL.

[IG.4.3.3] NO SE PERMITIRA QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN INCREMENTANDO ASÍ LA CARGA INDUCTIVA EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EN SU CASO DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN AL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES.

[IG.4.3.4] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL TABLERO SUBGENERAL, O CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, O TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS [FUERZA Y CONTROL] DEL CIRCUITO DERIVADO DEL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECANICO(S), QUE SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.4.3.5] COMO ARTÍCULO(S) RELACIONADO(S) Y APLICABLE(S) DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION), PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DERIVADOS DE FUERZA COMO DE CONTROL DE LOS MOTORES ESTA EL: **ARTICULO 430** MOTORES, CIRCUITOS DE MOTORES Y CONTROLADORES, ASI COMO EL

ARTÍCULO 440 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFRIGERACIÓN, POR LO QUE EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL MISMO.

[IG.4.3.5.1] EN SU CASO, DEBERA CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO NEMA 3R Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

[IG.4.3.5.2] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE INTERRUPTOR(ES) TERMOMAGNÉTICO(S) DE PROTECCIÓN TANTO AL CIRCUITO DERIVADO DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS DE CONTROL ESPECIFICOS DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE.

[IG.4.3.5.3] DEBERÁ CONSIDERAR LA INTERCONEXION DE LOS CIRCUITOS DE CONTROL A LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES NUEVOS.

[IG.4.3.6] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO EN COMBINACIÓN CON EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD Y TIPO DE MOTOR-VENTILADOR QUE SE SUMINISTRA.

[IG.4.3.6.1] EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

[IG.4.4] EL CIRCUITO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN AL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECÁNICO(S) QUE SE SUMINISTRA(N), 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 (10 KA, O 50 KA, O 80 KA [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 LO INDICADO EN LA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) Y **NMX-J-549-ANCE-2005** SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS – ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICIÓN, VIGENTES.

[IG.5] LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE Y SUS CORRESPONDIENTES GUÍAS MECÁNICAS E HIDRÁULICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IG.5.1] DEBERA CONSIDERAR LA REALIZACION O FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS PARA ADAPTACIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN, INCLUYENDO SOPORTERIA Y ANCLAJES ADECUADOS DE LA INSTALACIÓN PARA LA TUBERÍA.

[IG.5.2] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LAS TUBERÍAS TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO, CON LA FINALIDAD DE EVITAR QUE EL PESO LA PROPIA TUBERÍA EN VERTICAL DESCANSE EN EL EQUIPO, ASI COMO LA TRANSMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES DE ESTAS.

[IG.5.3] CON BASE EN LAS NORMAS DE REFERENCIA IMSS: **ND-01-IMSS-AA-1997** [NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE]; ASÍ COMO EN LAS **ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO**; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS:

[IG.5.3.1] LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN, ASI COMO LAS CONEXIONES DEL O DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN, DEBERÁN SER CON TUBERÍA DE COBRE TIPO ["L"] RÍGIDO Y DEL DIÁMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN.

[IG.5.3.1.1] DEBERÁN INSTALARSE CONEXIONES FLEXIBLES DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

[IG.5.3.1.1.A] PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN DE 25.375 MILIMETROS Y MAYORES.

[IG.5.3.1.1.B] PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE LÍQUIDO DE 0.875 MILIMETROS Y MAYORES.

[IG.5.3.1.2] EL DISEÑO Y EL DIMENSIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEBERÁ ESTAR ACORDE CON EL TIPO DE REFRIGERANTE USADO, LA CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS, LA CAIDA DE PRESIÓN, LONGITUD EQUIVALENTE, LA VELOCIDAD Y EN GENERAL LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.5.3.1.3] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN NO DEBERÁN INTERFERIR CON CIRCULACIONES, PUERTAS DE ACCESO, VENTANAS, ETC., ASI COMO TAMPOCO EXPUESTAS AL ABUSO MECÁNICO EN SU CASO CORREGIR.

[IG.5.3.1.4] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DEBERÁN SER LO MÁS CORTO POSIBLES, EVITAR SU PASO POR FUENTES DE CALOR Y

EVITAR LA FORMACIÓN DE TRAMPAS INNECESARIAS.

[IG.5.3.1.5] DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN SE INSTALEN EN LUGARES ACCESIBLES PARA APLICAR CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS MISMOS.

[IG.5.3.1.6] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS CONEXIONES DE TUBERÍA DE COBRE SEAN DE RADIO LARGO Y EVITAR CONEXIONES INTERMEDIAS; DEBERÁN CONTAR CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 0.50 PORCIENTO EN DIRECCIÓN AL FLUJO DE REFRIGERANTE.

[IG.5.4.] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS DE PASO, FILTRO(S) DESHIDRATADOR(ES) CON CARTUCHO INTERCAMBIABLE, VALVULAS DE SERVICIO, VALVULAS SOLENOIDES, VALVULAS DE TERMO EXPANSION, MIRILLA DE LÍQUIDO Y HUMEDA, CODOS, COPLES, TEES, CONTROLES DE TEMPERATURA ELECTRONICOS DE CUARTO O DE DUCTO DE LOS PASOS QUE SEAN REQUERIDOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS.

[IG.5.5.] DEBERÁ CONSIDERAR CON MOTIVO DE LA SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO, EL USO DE HULE, POLIETILENO FLEXIBLE DE CELDA CERRADA O AISLAMIENTO TÉRMICO FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMERICA - COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD DESDE 0.23 HASTA 0.27 BTU/PULGADA/HORA/PIE CUADRADO/GRADO FAHRENHEIT PARA LA REPOSICIÓN O SUMINISTRO Y LA COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TODAS LAS LINEAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN:

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, COLOCACION DE JUEGOS DE DOS MEDIACAÑAS, RECUBIERTO CON PAPEL KRAFT O ASFALTO Y PLACA METALICA CALIBRE **22** GALVANIZADA O ALUMINIO LISA, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER NIVEL

[IG.6] SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE PINTURA EPOXICA DE LAS ÁREAS QUE OCUPARÁ: LA CAMARA FRIA

[IG.6] SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA A LAS ÁREAS DONDE SE REQUIERA DELIMITAR LA CAMARA FRIA COLOCANDO SEÑALES GRAFICAS O TIPOGRAFICAS DE PRECAUCIÓN, RUTA DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[IG.6.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN;

[IG.6.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.6.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS Y EN PISO TERMINADO;

[IG.6.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN, DESCARGA, PURGA, RETORNO Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERÁN SER PINTADAS Y ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS **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, OPERACIÓN 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.

[IE] REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACION

[IE.C] EL FABRICANTE DEBERA ENTREGAR DE LA **CAMARA FRIA**, Y EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN UNA PLACA DE DATOS TECNICOS, PREFERENTEMENTE METALICA CON NUMEROS DE GOLPE, LA PROVEIDA POR EL FABRICANTE CON LOS SIGUIENTES DATOS:

[IE.C.00] CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN

[IE.C.01] NOMBRE DEL FABRICANTE

[IE.C.02] MODELO O CLAVE DE LA SECCION DEL EQUIPO

[IE.C.03] NUMERO DE SERIE

[IE.C.04] DIMENSIONES

[IE.C.05] FECHA DE FABRICACION

[IE.C.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IE.C.MOF.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN

[IE.C.MOF.2] LA ALTURA DEBERA SER MÍNIMO DE 2.40 METROS Y MÁXIMO DE 3.00 METROS.

[IE.C.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO

[IE.C.COT.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN.

[IE.C.COT.2] CON LA CAPACIDADDE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCAR EN LA PARTE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SUPERIOR, ASÍ MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN MANTENIMIENTO, CON EL FIN DE EVITAR FLEXIONAMIENTO DEL PANEL.

[IE.C.MOF.3] CONSIDERAR PREFERENTEMENTE LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA CAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL UN MÍNIMO DE 1.50 METROS.

[IE.C.P] PISO

[IE.C.P.1] LA UNIÓN DEL PISO CON MURO DE LA CAMARA FRIA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN.

[IE.C.PFA] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO

[IE.C.PFA.1] DEBERÁ SER ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD.

[IE.C.PFA.2] LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE.

[IE.C.PFA.3] CERRADO HERMETICO

[IE.C.PFA.4] MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA.

[IE.C.PFA.5] INCLUIR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR.

[IE.C.PFA.6] COLOCAR ALARMA SONORAY VISUAL EN:

[IE.C.PFA.6.1] EXTERIOR DE LA PUERTA

[IE.C.PFA.6.2] EL ÁREA DE VIGILANCIA

[IE.C.PFA.6.3] LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.C.PFA.7] LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERA ACTIVARSE:

[IE.C.PFA.7.1] A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA.

[IE.C.PFA.7.2] TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.C.PFA.8] DIMENSIONES DE LA PUERTA:

[IE.C.PFA.8.1] ANCHO MÍNIMO DE 90 CENTIMETROS Y MÁXIMO DE 120 CENTRIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.C.PFA.8.2] ALTO MÍNIMO DE 190 CENTIMETROS, POR LO QUE SE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.C.PFA.9] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN.

[IE.C.I] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA

[IE.C.I.1] LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CON TUBOP CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA, DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL.

[IE.C.I.2] NO SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS, ESTAS DEBERÁN OPERAR CON SENSOR DE PRESENCIA.

[IE.C.I.3] ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR METRO CUADRADO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[IE.C.I.4] CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA.

[IE.R] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA

[IE.R.1] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[IE.R.1.1] ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[IE.R.1.1.1] PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO

[IE.R.1.2] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[IE.R.1.3] LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.R.1.4] PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS

[IE.R.2] CONDENSADOR DE AIRE

[IE.R.2.1] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.R.2.2] DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE.

[IE.R.2.3] LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR.

[IE.R.2.3] LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE.

[IE.R.2.3.1] EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS.

[IE.R.2.3.2] EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA,

[IE.R.2.3.3] DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

[IE.R.2.3.3.1] PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO.

[IE.R.2.4] LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE,. ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.R.2.4.1] DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES.

[IE.SE] SISTEMA ELÉCTRICO

[IE.SE.1] CAJAS DE CONEXIONES CON TAPA Y CONDULETS A PRUEBA DE VAPOR.

[IE.SE.2] TABLERO DE CONTROL CON CENTRO DE CARGA TIPO QO Y LUCES PILOTO PARA INDICACIÓN DE FALLAS Y OPERACIÓN.

[IE.SE.3] INTERCONEXIÓN DE TABLERO DE FUERZA CON TABLERO DE CONTROL PARA EL MONITOREO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[IE.SREC.1] TERMOGRAFICADOR

[IE.SREC.1.1] EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC.1.2] COLOCAR CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR.

[IE.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[IE.SREC.2.1] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN LA PANEL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

FRONTAL.

[IE.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[IE.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IE.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IE.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IE.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA CAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IE.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[O] PUESTA EN OPERACIÓN

[O.01] DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN DE:

[O.01.1] CAMARA FRIA (PANELES DE MURO O FACHADA, PISO Y TECHO)

[O.01.2] PUERTA

[O.01.3] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[O.01.4] EQUIPOS DE MONITOREO

[O.01.5] EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN,

[O.01.6] EQUIPO DE EMERGENCIA

[O.01.7] EL CUAL SERÁ REALIZADO POR PERSONAL ESPECIALISTA PARA OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE OPERACIÓN Y AJUSTES NECESARIOS.

[O.02] PERSONAL ESPECIALISTA ES AQUEL QUE HA SIDO CAPACITADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO, EL CUAL DEBERÁ REALIZAR:

[O.02.01] VERIFICACIÓN DE LA NO EXISTENCIA DE CUALQUIER DAÑO EN

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

LOS EQUIPOS.

[O.02.02] VERIFICAR EL ADECUADO ENSAMBLE DE LAS DIVERSAS SECCIONES DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.

[O.02.03] VERIFICAR EL ADECUADO APRIETE DE LOS ELEMENTOS.

[O.02.04] VERIFICAR LA NO EXISTENCIA DE FUGAS DE CUALQUIER FLUIDO.

[O.02.05] VERIFICAR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN DEL ARREGLO HIDRÁULICO REQUERIDO.

[O.02.06] VERIFICAR LA LIMPIEZA INTERIOR AL REALIZAR LA CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.

[O.02.7] VERIFICAR LOS ESPACIOS DE INSTALACIÓN RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE.

[O.02.8] VERIFICAR LA LIBRE ROTACIÓN Y MOVIMIENTO DE LOS COMPONENTES. (MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO).

[O.02.9] VERIFICAR LA ADECUADA ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA: VOLTAJE, SECUENCIA DE FASES Y FRECUENCIA.

[O.02.10] REALIZAR LA LIMPIEZA INTERIOR ANTES DE PONERLOS EN SERVICIO. REMOVER POLVO, INCRUSTACIONES Y SUCIEDADES.

[O.02.11] REALIZAR LA LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES.

[O.02.12] VERIFICAR LOS AJUSTES APLICABLES DE ACUERDO CON LO REQUERIDO EN LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA,

[O.03] REALIZAR EL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERA EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA, CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS DEL CENAM.

[O.04] PARÁMETROS DE OPERACIÓN

[O.04.01] INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN DE LOS INCISOS [O.02.01] AL [O.02.12] AL DOCUMENTO DENOMINADO EN EL NUMERAL **[E1.RT]** "**REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**".

[O.04.02] IMPLEMENTAR LAS BITÁCORAS DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[O.04.03] IMPLEMENTAR LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[O.04.04] FUNCIONAMIENTO EN MODO AUTOMÁTICO.

[O.04.05] OPERACIÓN SIN FUGAS

[O.04.06] OPERACIÓN SIN RUIDOS O VIBRACIONES EXCESIVAS A LA OPERACIÓN INHERENTE DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO.

[O.05] PRUEBAS DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO

[O.05.01] DEBERÁN REALIZARSE TANTAS PRUEBAS SEAN NECESARIAS PARA DEJAR LA CAMARA FRIA Y LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN E INSTRUMENMTACIÓN EN OPTIMAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y DESEMPEÑO;

[O.05.02] EL PROVEEDOR DEBERÁ DOCUMENTAR LOS RANGOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO FINALES AJUSTADOS; ASI COMO LOS AJUSTES ESPECIFICOS DETERMINADOS Y AJUSTADOS; PARA CUAL DEBERÁ INTEGRAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA EL DOCUMENTO DENOMINADO: **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.**

[C] CAPACITACION

[C.01] LA MODALIDAD DE LA CAPACITACIÓN DEBERÁ SER TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL.

[C.02] LA CAPACITACION DEBERÁ IMPARTIRSE AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN; AL PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO; O AL PERSONAL DEL NIVEL CENTRAL QUE EL IMSS DESIGNE.

[C.03] LA CAPACITACION DEBERÁ ESTAR RELACIONADA CON LOS PROCEDIMIENTOS QUE DEBERÁN APLICARSE AL SISTEMA O EQUIPO NUEVO QUE SE SUMINISTRA Y CON BASE AL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[C.03.01] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO,

[C.03.02] IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DE OPERACIÓN, COMPONENTES DE CONTROL, COMPONENTES DE MEDICIÓN Y COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.03] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.04] INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[C.03.05] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.06] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACIÓN DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[C.03.07]** REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS RECOMENDADO POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; **[C.03.08]** LOS PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.09]** LA DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN **[C.03.10]** EL REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO; **[C.03.11]** FUNCIONAMIENTO DE LA INTERCONEXION DE INSTRUMENTACION Y DE CONTROL DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE SUMINISTRA **[C.03.12]** DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.13]** INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL, EN SU CASO. **[C.04]** EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS.; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS. **[C.05]** DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE DESTREZAS Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS, SI ES EL CASO. **[C.06]** LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN IMPARTIDO REVISADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, NOMBRE Y FIRMA Y NOMBRE Y CARGO DEL INSTRUCTOR; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES. **[E] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA** **[E1] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LA CAMARA FRIA LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", LA CUAL ES: **[E1.RT] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.** COMO DOCUMENTACIÓN ENTREGABLE DEL PROCESO DE SUSTITUCION DE LA CAMARA FRIA SUMINISTRADA AL IMSS, EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR: **[E1.RT.D]** EN MEDIO DE ALMACENAMIENTO DIGITAL TIPO MEMORIA USB

	O MEDIANTE DISCO OPTICO DVD CONFORMAR LA VERSION DIGITAL LEGIBLE DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL, ASI COMO LA DOCUMENTACIÓN TECNICA GENERADA EN EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN [EN FORMATO .PDF Y LOS DIAGRAMAS Y PLANOS EN FORMATO AUTOCAD .DWG] ASI COMO TAMBIEN, **[E1.RT.P]** LA VERSION O FORMA IMPRESA DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL EN PAPEL MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR DEL EQUIPO Y AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO; Y EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES: **[E1.RT.P1]** CARÁTULA [MEDIA HOJA-RESUMEN EJECUTIVO] **[E1.RT.P2]** CONTENIDO **[E1.RT.P3]** LISTA DE VERIFICACIÓN (CHECKLIST) RECOMENDADO DEL MANUAL ORIGINAL DEL FABRICANTE PARA DETERMINAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, O EN SU CASO, LA DETERMINACION DE LOS PARAMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO. **[E1.RT.P4]** PLACA DE DATOS DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P5]** CORRIDA DE SELECCIÓN DEL EQUIPO SUMINISTRADO, INDICANDO GRÁFICAMENTE EL PROCEDIMIENTO Y DE MANERA RESALTADA SOBRE LAS HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS EMITIDAS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P6]** DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE (1) OPERACIÓN, (2) FUNCIONAMIENTO, (3) CONTROL Y (4) SEGURIDAD DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN: **[E1.RT.P7]** PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO: INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN INDICADA EN EL NUMERAL [**O.04.**] PUESTA EN OPERACIÓN DEL EQUIPO, ADEMÁS: **[E1.RT.P7.01]** FORMATO DE LA BITÁCORA DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE IMPLEMENTA. **[E1.RT.P7.02]** FORMATO DE LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE IMPLEMENTA. **[E1.RT.P7.03]** DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL: **[E1.RT.P7.03.1]** VALORES DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN **[E1.RT.P7.04]** DOCUMENTACIÓN DE LOS AJUSTES DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[E1.RT.P7.04.1]** VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: CORTO CIRCUITO DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; **[E1.RT.P7.04.2]** VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: SOBRE CARGA DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; **[E1.RT.P7.04.03]** VALOR DE AJUSTE DE LAS PROTECCIONES DE ALTA PRESIÓN Y BAJA PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P8]** DOCUMENTACIÓN DE LOS VALORES DE DESEMPEÑO O EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO: **[E1.RT.P8.1]** CARTA DE DESEMPEÑO, ETIQUETA FIDE, ETIQUETA CONUEE O PLACA DE DATOS NEMA PREMIUM DE LOS MOTORES QUE INDIQUEN EL VALOR DE LA EFICIENCIA O RENDIMIENTO ENERGETICO DE LOS MISMOS. **[E1.RT.P9]** BITÁCORA FOTOGRÁFICA DEL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE: **LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN** QUE SE SUMINISTRA(N): **[E1.RT.P9.1]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE DESINSTALACION; **[E1.RT.P9.2]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DEL SUMINISTRO; **[E1.RT.P9.3]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE INSTALACIÓN; **[E1.RT.P9,4]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE PUESTA EN OPERACIÓN, **[E1.RT.P9.5]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y **[E1.RT.P9.6]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE ENTREGA DE LOS BIENES AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[E1.RT.P10]** ESPECIFICACION DE LOS ASPECTOS DE OPERACIÓN RELEVANTES A CONSIDERAR QUE AFECTEN LA GARANTÍA DEL EQUIPO. **[E1.RT.P11]** ORDEN(ES) DE SERVICIO DESARROLLADAS POR EL PROVEEDOR O FABRICANTE, DEBIDAMENTE REQUISITADAS. **[E1.RT.P12]** EXPEDIENTE DEL SISTEMA O EQUIPO QUE SE RETIRA DEL SERVICIO: **[E1.RT.P12.01]** FOTOGRAFIAS LEGIBLES EN TAMAÑO CARTA DEL EQUIPO QUE SE RETIRA. **[E1.RT.P13]** FIRMA AUTOGRAFA **DE ACEPTACIÓN** DE LA ENTREGA DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; MATRÍCULA. **[E1.RT.P14]** FIRMA AUTOGRAFA **DE LA ENTREGA** DE LA CAMARA FRIA Y

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	EQUIPO DE REFRIGERACIÓN FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO. **[E1.RT.P15]** COPIA DE LA CERTIFICACION, CAPACITACIÓN, U AVAL DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. **[E1.RT.P16]** ENTREGAR (1) INTERFASE DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DE CONTROLADOR(ES) ELECTRÓNICO(S) DEDICADO(S) O PLC´S DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E1.RT.P16.1]** ENTREGAR (1) INTERFASE(S) DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA(S) Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DEL VARIADOR DE FRECUENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E2.RD.C]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [EN PDF] E IMPRESA, DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN 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. **[E3.RD.D] DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROCESO ADQUISICION DE LA CAMARA FRIA**- EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN; **[E3.RD.D] CERTIFICACIONES DE LA CAMARA FRIA** **[E3.RD.D.1]** CERTIFICADO DEL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERÁ EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS, **[E3.RD.D.1.1]** CD "CALIFICACIÓN DEL DISEÑO" **[E3.RD.D.1.2]** CI "CALIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN" **[E3.RD.D.1.3]** CO "CALIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN" **[E3.RD.D.1.4]** C DE D "CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO" **[E3.RD.D.2]** PROTOCOLOS DE PRUEBA CONFORME A LAS NORMAS DE METROLOGÍA **[E3.RD.D.2.1]** IQ O INSTALACIÓN **[E3.RD.D.2.2]** PQ O DESEMPEÑO **[E3.RD.D.2.3]** OQ O OPERACIÓN

Sevilla No. 33, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México Tel. 55 52382700, Ext. 16180
www.imss.gob.mx

[E3.RD.D] PARA LAS PRUEBAS DE LOS NUMERALES **[E3.RD.D.1]** Y **[E3.RD.D.2]** DEBERAN SER REALIZADAS POR UNA UNIDAD VERIFICADORA ACREDITA DE FORMA NACIONAL POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA) O SU EQUIVALENTE INTERNACIONAL, QUE PROPORCIONE LA VERIFICACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DEL PERFIL TÉRMICO.

[E4.RD.DN] DICTAMEN Y EVALUACION(ES) DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS OFICIALES, NORMAS MEXICANAS Y NORMAS DE REFERENCIA.

[E4.RD.DN.A1] DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) DEBERA ENTREGAR CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELECTRICA POR PARTE DE LA UNIDAD VERIFICADORA DE INSLATACIONES ELECTRICAS (UVIE) EN EL CUMPLIMIENTO DE LO ESPECIFICADO EN **[IG4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, ASI COMO DE LOS ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112];

[E4.RD.DN.A2] DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NOM-026-STPS-2008**, COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS; NUMERAL NUEVE (9), IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS.

[E4.RD.DN.B] DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA.

[E4.RD.DN.C] ND-01-IMSS-AA-1997, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LA NORMA DE REFERENCIA "NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE"

[E4.RD.DN.D] ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: ARREGLOS HIDRÁULICOS.

[E4.RD.DN.E] NORMA ASTM-B117 "PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA" DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO.

[E4.RD.DN.F] NORMA ASTM E84 DEBERÁ ENTREGAR CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO.

[E5.RD.DD] PLANOS Y DIAGRAMAS O CROQUIS DEL SISTEMA O EQUIPO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[E5.RD.DU] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL FINALES QUE MUESTREN COMO QUEDO INSTALADA LA CAMARA FRIA Y EQUIPOS SUMINISTRADOS, IDENTIFICANDO EL CIRCUITO DE EMERGENCIA.

[E5.RD.DC] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA DE CONTROL DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[E6.RD.DM] MANUALES ORIGINALES DEL SISTEMA O EQUIPO

[E6.RD.MI] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE INSTALACIÓN O GUÍA MECÁNICA Y GUÍA ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN DEL **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL EMITIDO POR EL FABRICANTE, INCLUYENDO LOS DIAGRAMAS DE ALAMBRADO DEL TABLERO DE CONTROL, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[E6.RD.MO&M] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[E6.RD.MP] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE PARTES DE LA **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[E7] UNA VEZ QUE HAYA DADO POR CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, SE DEBERÁ REQUISITAR EN **ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN"**

[E8] EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN**, 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 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

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	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. **PRESENTACION: EQUIPO**

Arq. Armando Pérez López
TITULAR DE LA DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN
Área Técnica

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS
CLAVE IMSS DEL BIEN:	**529-775.0649.00.01**
ID ARTÍCULO:	**21279**
CLAVE CUCOP:	**53101071**

PARTIDA	CANTIDAD
3	1
6	1
9	2
10	2
13	1

DESCRIPCIÓN DEL BIEN

ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACION, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN DE:

CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN.

ESPACIO FÍSICO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LOS EQUIPOS DE RED DE FRÍO, **PARA LA CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS.** SE REFIERE AL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DELIMITADA POR PAREDES, PISO Y TECHO DE MATERIAL ESPECIAL, DEBIDAMENTE SELLADO, PROVISTO DE EQUIPO DE ENFRIAMIENTO SUFICIENTE PARA PROPORCIONAR Y MANTENER FRÍA EN FORMA UNIFORME TODA EL ÁREA, QUE DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON INSTRUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, QUE PERMITEN MEDIR Y REGISTRAR LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DEL ÁREA Y UN SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y SONORA, EL CUAL SE ACTIVARÁ EN CASO DE OCURRIR ALGUNA FALLA. DEBE CALIBRARSE PARA FUNCIONAR DENTRO DE UN INTERVALO DE TEMPERATURA DETERMINADO.

[S] SUMINISTRO DEL EQUIPO SUMINISTRO DEL EQUIPO

[S.1] CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR

[S.2] CON CAPACIDAD DE 46 A 70 M³ METROS CUBICOS

[S.3] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS

[S.4] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[S.4.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO.

[S.4.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.4.1.2] EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.4.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.4.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.4.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.4.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.4.3] CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.4.4] GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.5] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.

[S.5.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO

[S.5.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.5.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.5.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.5.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.5.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.5.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.5.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.5.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.6] PISO.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.6.1] DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

[S.7] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO.

[S.7.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304.

[S.7.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.7.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.7.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.7.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.7.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.7.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.7.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.7.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.7.5] PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE,

[S.7.6] PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	CON LLAVE, **[S.7.6.1]** CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA. **[S.7.7]** MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 **[S.7.8]** CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL. **[S.8] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA** LUMINARIA DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO. **[S.9] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[S.9.1]** DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE : **[S.9.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** **[S.9.2.1]** TIPO CUBICO **[S.9.2.2]** CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO **[S.9.2.3]** CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO **[S.9.2.4]** MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE **[S.9.2.5]** CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS. **[S.9.2.6]** CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO **[S.9.2.7]** CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR **[S.9.3] CONDENSADOR DE AIRE** **[S.9.3.1]** COMPRESOR TIPO SCROLL, **[S.9.3.1.1]** REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS. **[S.9.3.2]** CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO. **[S.9.3.2.1]** CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	SALINA]. **[S.9.3.3]** ARRANCADOR **[S.9.3.4]** VALVULA DE LLENADO **[S.9.3.5]** SEPARADOR DE ACEITE **[S.9.3.6]** CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN **[S.9.3.7]** VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA **[S.9.3.8]** FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.9]** MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD **[S.9.3.10]** VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.11]** VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.12]** VALVULA DE SERVICIO **[S.10] SISTEMA ELÉCTRICO** **[S.10.1]** El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION). **[S.10.2]** CAJA NEMA 3R CONTENIENDO: **[S.10.2.1]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA CAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.2]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.3]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.4]** TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN. **[S.11] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL** **[S.11.1]** TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.1.1]** CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C. GRADOS CENTIGRADOS CON PLUMILLA A BASE DE TINTA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	CON REPUESTO. **[S.11.1.2]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 **[S.11.1.3]** LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.1.4]** CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE. **[S.11.2]** CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA **[S.11.2.1]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[S.11.2.1.1]** RANGO DE TEMPERATURA DE -10°C GRADOS CENTIGRADOS A 10°C GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.2.1.2]** EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS **[S.11.2.2]** SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA. **[S.12] SISTEMA MONITOREO Y CONTROL** **[S.12.1]** DEBERÁ CONTAR CON PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN, CON CAPACIDAD DE PROGRAMAR MEDICIONES A PARTIR DE 1 SEGUNDO CON UNA RESOLUCIÓN MÍNIMA DE 0.1 °C GRADO CELCIUS, CON GABINETE TIPO IP 65 CON AL MENOS UN CANAL DE MEDICIÓN PARA TEMPEERATURA Y DESPLIEGUE VISUAL DE ESTE POR 5 DIGITOS, BATERIA RECARGABLE CON VIDA MEDIA DE 1 AÑO O MAYOR. **[S.12.2]** PARA OBTENER LOS DATOS DE OPERACIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN DE LAS VARIABLES SIGUIENTES: **[S.12.2.1]** TEMPERATURAS DE BULBO SECO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[S.12.2.2]** HUMEDAD RELATIVA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA. **[S.12.2.3]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR **[S.12.2.4]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL EVAPORADOR. **[S.12.2.5]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL CONDENSADOR **[S.12.2.6]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES **[S.12.2.7]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR **[S.12.2.8]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[S.12.2.9] VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.12.2.10]** ACTIVACIÓN DE ALARMAS EN ÁREA LOCAL (VIGILANCIA Y DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN) Y ENVIO A DISPOSITIVO MOVIL DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LA CAMARA FRIA. **[S.12.2.10.1]** LA ACTIVACIÓN DE ALARMAS POR FALLA EN: **[S.12.2.10.1.1]** TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +4 °C A +6°C GRADOS CENTIGRADOS EN CAMARA FRIA **[S.12.2.10.1.2]** HUMEDAD RELATIVA FUERA DE RANGO ESTABLECIDO DE 30 A 70 % SIN CONDENSACIÓN. **[S.12.2.10.1.3]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.12.2.10.1.4]** ALTA Y BAJA PRESION DEL REFRIGERANTE DEL CONDENSADOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.12.2.10.1.5]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.10.1.6]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.10.1.7]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.10.1.8]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.11]** PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA SERÁ DE +2°C A +8° GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +4°C A +6° GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN. **[S.12.2.12]** AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PARA QUE OPEREN EN MODO REDUNDANTE, QUE FUNCIONEN DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE. **[S.12.2.13]** LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DB DECIBELES QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA. **[S.12.3]** OBTENER DATOS DE DESEMPEÑO DEL EQUIPO; MOSTRADOS EN EL PANEL DE CONTROL O PANTALLA INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA LOS CUALES PODRAN SER OBTENIDOS MEDIANTE UNA MEMORIA USB A TRAVÉS DEL PUERTO CORRESPONDIENTE Y/O EN SU CASO MEDIANTE CONEXIÓN CON UNA COMPUTADORA PERSONAL.
ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	

[S.12.3.1] CON LA FINALIDAD DE OBTENER LOS DATOS ANTES REFERIDOS, DEBERÁN INCLUIRSE PARA SU ENTREGA:

[S.12.3.1.1] TERMINAL PARA MONITOREO DE OPERACION POR MEDIO REMOTO TIPO ELECTRONICO VIA INTERNET.

[S.12.3.1.2] LA INTERFASE O CABLE DE COMUNICACIÓN ENTRE EL PANEL DE CONTROL CON UNA COMPUTADORA PERSONAL PROPIEDAD DEL IMSS.

[S.12.3.1.3] EN SU CASO SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DEL FABRICANTE.

[S.12.3.1.4] CLAVES DE ACCESO PARA MONITOREAR Y OBTENER LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[S.12.4] CAJA NEMA 3R PARA RESGUARDAR EL SISTEMA DE MONITOREO LOCAL.

[I] INSTALACIÓN

[IG.] REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION

[IG.1] DESMONTAJE DE LA: CAMARA FRIA; CON RECUPERACIÓN DE LAS SECCIONES ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN LA CAMARA FRIA Y ELEMENTOS PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD (JCU) Y COLOCACIÓN DE LO RETIRADO EN DONDE EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO SI ES EL CASO LA INSTALACION HIDRAULICA CON RECUPERACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE CONTROL, **INSTALACION ELECTRICA** (DE FUERZA: INTERRUPTORES, CABLE; Y DE CONTROL: INSTRUMENTACIÓN, MEDICIÓN, PROTECCIÓN, TABLEROS O GABINETES, ETC.) CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL (JCU); **INSTALACION HIDRAULICA** INCLUYENDO VALVULAS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, DE CONTROL, DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN 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. **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.

[IG.2] REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE PISO DE CONCRETO DE LA CAMARA FRIA, 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 INMUEBLE. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DE: [1] USAR EL PISO(S) EXISTENTE(S); [2] DEMOLICION Y AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE PISO(S) EXISTENTE(S) O; [3] CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVO(S) PISO(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 19.0

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	MILIMETROS, DE 7 CENTIMETROS DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE CALIBRE 6-6, 10/10 SOBRE AISLANTE TERMICO, ACABADO PULIDO, CURVAS SANITARIAS, CON SARDINELES A NIVEL TARIMA **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, ANCLAJES, 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. **[IG.3] SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO: CAMARA FRIA** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y SOBRE EL PISO DE CONCRETO, REALIZANDO EN SU CASO: LA INTERCONEXION MECÁNICA, HIDRAULICA, ELECTRICA, DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL CON LAS INSTALACIONES EXISTENTES (QUE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACION DE UNIDAD) **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, EQUIPO ESPECIAL (GRUA, CAMION PLATAFORMA,ETC.), MANIOBRAS ESPECIALES PARA EL MONTAJE Y NIVELACION DEL EQUIPO SOBRE SUS BASES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA PRUEBAS, ARRANQUES, AJUSTES, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACION Y ENTREGA DEL EQUIPO, 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 Y CUALQUIER ALTURA, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO. **[IG.4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA O LOS EQUIPOS ELECTROMECANICOS QUE SUMINISTRA Y APLICABLES A LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACIÓN), TANTO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CONTROL: PARA INTERCONEXIÓN DE LA **CAMARA FRIA Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN EXISTENTE(S) EN EL INMUBLE** , SU TABLERO DE CONTROL, ASI COMO LA CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE; EN TODOS LOS CASOS DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS GENERALES Y ESPECIFICOS DEL O LOS FABRICANTES ESTABLECIDOS EN LAS CORRESPONDIENTES GUÍAS ELÉCTRICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPAMIENTO POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IG.4.1]** DEBERÁ OBSERVAR LO APLICABLE CON EL TITULO 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES, NUMERALES 4.1 PROTECCIÓN PARA LA SEGURIDAD; 4.2 DISEÑO; 4.3 SELECCIÓN DEL EQUIPO ELECTRICO; 4.4 CONSTRUCCION, PRUEBA INICIAL Y VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS.
ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	

[IG.4.1.1] EN EL ASPECTO DEL SUMINISTRO Y CALIDAD DE LOS MATERIALES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE Y PRODUCTOS APROBADOS (CONDUCTORES, CANALIZACIONES, PROTECCIÓNES, GABINETE O TABLERO ENVOLVENTE, ETC.)

[IG.4.2] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL DE LA CAMARA FRIA SUMINISTRADA: **Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN RELACIONADOS**; AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA; AMBAS NORMAS EN VIGENCIA. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS REFERIDAS.

[IG.4.3] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ EL CIRCUITO ELÉCTRICO AL CUAL SE CONECTA LA CAMARA FRIA QUE SE SUMINISTRA, DOCUMENTANDO MEDIANTE **DIAGRAMA UNIFILAR** LA INTERCONEXIÓN FINAL AL TABLERO DE EMERGENCIA, EN SU CASO DEBERÁ CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[IG.4.3.1] 480, 440, O 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, PARA CIRCUITOS DE FUERZA Y

[IG.4.3.2] 277, 220, O 127 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-UNA FASE-TRES HILOS-SESENTA HERTZ PARA CIRCUITOS DE CONTROL.

[IG.4.3.3] NO SE PERMITIRA QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN INCREMENTANDO ASÍ LA CARGA INDUCTIVA EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EN SU CASO DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN AL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES.

[IG.4.3.4] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL TABLERO SUBGENERAL, O CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, O TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS [FUERZA Y CONTROL] DEL CIRCUITO DERIVADO DEL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECANICO(S), QUE SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IG.4.3.5] COMO ARTÍCULO(S) RELACIONADO(S) Y APLICABLE(S) DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION), PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DERIVADOS DE FUERZA COMO DE CONTROL DE LOS MOTORES ESTA EL: **ARTICULO 430** MOTORES, CIRCUITOS DE MOTORES Y CONTROLADORES, ASI COMO EL **ARTÍCULO 440** EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFRIGERACIÓN, POR LO QUE EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	MISMO. **[IG.4.3.5.1]** 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 3R Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, **[IG.4.3.5.2]** DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE INTERRUPTOR(ES) TERMOMAGNÉTICO(S) DE PROTECCIÓN TANTO AL CIRCUITO DERIVADO DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS DE CONTROL ESPECIFICOS DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE. **[IG.4.3.5.3]** DEBERÁ CONSIDERAR LA INTERCONEXION DE LOS CIRCUITOS DE CONTROL A LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES NUEVOS. **[IG.4.3.6]** EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO EN COMBINACIÓN CON EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD Y TIPO DE MOTOR-VENTILADOR QUE SE SUMINISTRA. **[IG.4.3.6.1]** EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014. **[IG.4.4]** EL CIRCUITO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN AL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECÁNICO(S) QUE SE SUMINISTRA(N), 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 (10 KA, O 50 KA, O 80 KA [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 LO INDICADO EN LA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) Y **NMX-J-549-ANCE-2005** SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS – ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICIÓN, VIGENTES. **[IG.5] LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE Y SUS CORRESPONDIENTES GUÍAS MECÁNICAS E HIDRÁULICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IG.5.1]** DEBERA CONSIDERAR LA REALIZACION O FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS PARA ADAPTACIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN, INCLUYENDO SOPORTERIA Y ANCLAJES ADECUADOS DE LA INSTALACIÓN PARA LA TUBERÍA. **[IG.5.2]** DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LAS TUBERÍAS TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO, CON LA FINALIDAD DE EVITAR QUE EL PESO LA PROPIA TUBERÍA EN VERTICAL DESCANSE EN EL EQUIPO, ASI COMO LA TRANSMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES DE ESTAS. **[IG.5.3]** CON BASE EN LAS NORMAS DE REFERENCIA IMSS: **ND-01-IMSS-AA-1997** [NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE]; ASÍ COMO EN LAS **ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO**; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: **[IG.5.3.1]** LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN, ASI COMO LAS CONEXIONES DEL O DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN, DEBERÁN SER CON TUBERÍA DE COBRE TIPO ["L"] RÍGIDO Y DEL DIÁMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN. **[IG.5.3.1.1]** DEBERÁN INSTALARSE CONEXIONES FLEXIBLES DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE: **[IG.5.3.1.1.A]** PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN DE 25.375 MILIMETROS Y MAYORES. **[IG.5.3.1.1.B]** PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE LÍQUIDO DE 0.875 MILIMETROS Y MAYORES. **[IG.5.3.1.2]** EL DISEÑO Y EL DIMENSIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEBERÁ ESTAR ACORDE CON EL TIPO DE REFRIGERANTE USADO, LA CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS, LA CAIDA DE PRESIÓN, LONGITUD EQUIVALENTE, LA VELOCIDAD Y EN GENERAL LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE. **[IG.5.3.1.3]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN NO DEBERÁN INTERFERIR CON CIRCULACIONES, PUERTAS DE ACCESO, VENTANAS, ETC., ASI COMO TAMPOCO EXPUESTAS AL ABUSO MECÁNICO EN SU CASO CORREGIR. **[IG.5.3.1.4]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DEBERÁN SER LO MÁS CORTO POSIBLES, EVITAR SU PASO POR FUENTES DE CALOR Y EVITAR LA FORMACIÓN DE TRAMPAS INNECESARIAS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.5.3.1.5] DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN SE INSTALEN EN LUGARES ACCESIBLES PARA APLICAR CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS MISMOS.

[IG.5.3.1.6] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS CONEXIONES DE TUBERÍA DE COBRE SEAN DE RADIO LARGO Y EVITAR CONEXIONES INTERMEDIAS; DEBERÁN CONTAR CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 0.50 PORCIENTO EN DIRECCIÓN AL FLUJO DE REFRIGERANTE.

[IG.5.4.] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS DE PASO, FILTRO(S) DESHIDRATADOR(ES) CON CARTUCHO INTERCAMBIABLE, VALVULAS DE SERVICIO, VALVULAS SOLENOIDES, VALVULAS DE TERMO EXPANSION, MIRILLA DE LÍQUIDO Y HUMEDA, CODOS, COPLES, TEES, CONTROLES DE TEMPERATURA ELECTRONICOS DE CUARTO O DE DUCTO DE LOS PASOS QUE SEAN REQUERIDOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS.

[IG.5.5.] DEBERÁ CONSIDERAR CON MOTIVO DE LA SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO, EL USO DE HULE, POLIETILENO FLEXIBLE DE CELDA CERRADA O AISLAMIENTO TÉRMICO FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMERICA - COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD DESDE 0.23 HASTA 0.27 BTU/PULGADA/HORA/PIE CUADRADO/GRADO FAHRENHEIT PARA LA REPOSICIÓN O SUMINISTRO Y LA COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TODAS LAS LINEAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN:

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, COLOCACION DE JUEGOS DE DOS MEDIACAÑAS, RECUBIERTO CON PAPEL KRAFT O ASFALTO Y PLACA METALICA CALIBRE **22** GALVANIZADA O ALUMINIO LISA, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER NIVEL.

[IG.6] SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE PINTURA EPOXICA DE LAS ÁREAS QUE OCUPARÁ: LA CAMARA FRIA

[IG.6] SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA A LAS ÁREAS DONDE SE REQUIERA DELIMITAR LA CAMARA FRIA COLOCANDO SEÑALES GRAFICAS O TIPOGRAFICAS DE PRECAUCIÓN, RUTA DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[IG.6.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN;

[IG.6.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS

[IG.6.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS Y EN PISO TERMINADO;

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.6.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN, DESCARGA, PURGA, RETORNO Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERÁN SER PINTADAS Y ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS **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, OPERACIÓN 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.

[IE] REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACION

[IE.C] EL FABRICANTE DEBERA ENTREGAR DE LA **CAMARA FRIA**, Y EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN UNA PLACA DE DATOS TECNICOS, PREFERENTEMENTE METALICA CON NUMEROS DE GOLPE, LA PROVEIDA POR EL FABRICANTE CON LOS SIGUIENTES DATOS:

[IE.C.00] CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN

[IE.C.01] NOMBRE DEL FABRICANTE

[IE.C.02] MODELO O CLAVE DE LA SECCION DEL EQUIPO

[IE.C.03] NUMERO DE SERIE

[IE.C.04] DIMENSIONES

[IE.C.05] FECHA DE FABRICACION

[IE.C.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IE.C.MOF.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN

[IE.C.MOF.2] LA ALTURA DEBERA SER MÍNIMO DE 2.40 METROS Y MÁXIMO DE 3.00 METROS.

[IE.C.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO

[IE.C.COT.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN.

[IE.C.COT.2] CON LA CAPACIDADDE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCAR EN LA PARTE SUPERIOR, ASÍ MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN MANTENIMIENTO, CON EL FIN DE EVITAR FLEXIONAMIENTO DEL PANEL.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[IE.C.COT.3] CONSIDERAR PREFERENTEMENTE LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA CAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL UN MÍNIMO DE 1.50 METROS. **[IE.C.P] PISO** **[IE.C.P.1]** LA UNIÓN DEL PISO CON MURO DE LA CAMARA FRIA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN. **[IE.C.PFA] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO** **[IE.C.PFA.1]** DEBERÁ SER ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD. **[IE.C.PFA.2]** LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE. **[IE.C.PFA.3]** CERRADO HERMETICO **[IE.C.PFA.4]** MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA. **[IE.C.PFA.5]** INCLUIR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR. **[IE.C.PFA.6]** COLOCAR ALARMA SONORAY VISUAL EN: **[IE.C.PFA.6.1]** EXTERIOR DE LA PUERTA **[IE.C.PFA.6.2]** EL ÁREA DE VIGILANCIA **[IE.C.PFA.6.3]** LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.7]** LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERA ACTIVARSE: **[IE.C.PFA.7.1]** A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA. **[IE.C.PFA.7.2]** TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8]** DIMENSIONES DE LA PUERTA: **[IE.C.PFA.8.1]** ANCHO MÍNIMO DE 90 CENTIMETROS Y MÁXIMO DE 120 CENTRIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8.2]** ALTO MÍNIMO DE 190 CENTIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[IE.C.PFA.9] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN. **[IE.C.I] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[IE.C.I.1]** LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CON TUBOP CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA, DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL. **[IE.C.I.2]** NO SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS, ESTAS DEBERÁN OPERAR CON SENSOR DE PRESENCIA. **[IE.C.I.3]** ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR METRO CUADRADO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[IE.C.I.4]** CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA. **[IE.R] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[IE.R.1] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** **[IE.R.1.1]** ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO **[IE.R.1.1.1]** PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO **[IE.R.1.2]** EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[IE.R.1.3]** LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA CAMARA FRIA. **[IE.R.1.4]** PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS **[IE.R.2] CONDENSADOR DE AIRE** **[IE.R.2.1]** EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA CAMARA FRIA. **[IE.R.2.2]** DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE. **[IE.R.2.3]** LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.R.2.3] LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE.

[IE.R.2.3.1] EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS.

[IE.R.2.3.2] EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA,

[IE.R.2.3.3] DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

[IE.R.2.3.3.1] PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO.

[IE.R.2.4] LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.R.2.4.1] DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES.

[IE.SE] SISTEMA ELÉCTRICO

[IE.SE.1] CAJAS DE CONEXIONES CON TAPA Y CONDULETS A PRUEBA DE VAPOR.

[IE.SE.2] TABLERO DE CONTROL CON CENTRO DE CARGA TIPO QO Y LUCES PILOTO PARA INDICACIÓN DE FALLAS Y OPERACIÓN.

[IE.SE.3] INTERCONEXIÓN DE TABLERO DE FUERZA CON TABLERO DE CONTROL PARA EL MONITOREO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[IE.SREC.1] TERMOGRAFICADOR

[IE.SREC.1.1] EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC.1.2] COLOCAR CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR.

[IE.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[IE.SREC.2.1] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN LA PANEL FRONTAL.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[IE.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IE.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IE.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IE.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA CAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IE.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[O] PUESTA EN OPERACIÓN

[O.01] DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN DE:

[O.01.1] CAMARA FRIA (PANELES DE MURO O FACHADA, PISO Y TECHO)

[O.01.2] PUERTA

[O.01.3] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[O.01.4] EQUIPOS DE MONITOREO

[O.01.5] EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN,

[O.01.6] EQUIPO DE EMERGENCIA

[O.01.7] EL CUAL SERÁ REALIZADO POR PERSONAL ESPECIALISTA PARA OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE OPERACIÓN Y AJUSTES NECESARIOS.

[O.02] PERSONAL ESPECIALISTA ES AQUEL QUE HA SIDO CAPACITADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO, EL CUAL DEBERÁ REALIZAR:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[O.02.01] VERIFICACIÓN DE LA NO EXISTENCIA DE CUALQUIER DAÑO EN LOS EQUIPOS.

[O.02.02] VERIFICAR EL ADECUADO ENSAMBLE DE LAS DIVERSAS SECCIONES DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.

[O.02.03] VERIFICAR EL ADECUADO APRIETE DE LOS ELEMENTOS.

[O.02.04] VERIFICAR LA NO EXISTENCIA DE FUGAS DE CUALQUIER FLUIDO.

[O.02.05] VERIFICAR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN DEL ARREGLO HIDRÁULICO REQUERIDO.

[O.02.06] VERIFICAR LA LIMPIEZA INTERIOR AL REALIZAR LA CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.

[O.02.7] VERIFICAR LOS ESPACIOS DE INSTALACIÓN RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE.

[O.02.8] VERIFICAR LA LIBRE ROTACIÓN Y MOVIMIENTO DE LOS COMPONENTES. (MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO).

[O.02.9] VERIFICAR LA ADECUADA ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA: VOLTAJE, SECUENCIA DE FASES Y FRECUENCIA.

[O.02.10] REALIZAR LA LIMPIEZA INTERIOR ANTES DE PONERLOS EN SERVICIO, REMOVER POLVO, INCRUSTACIONES Y SUCIEDADES.

[O.02.11] REALIZAR LA LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES.

[O.02.12] VERIFICAR LOS AJUSTES APLICABLES DE ACUERDO CON LO REQUERIDO EN LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA,

[O.03] REALIZAR EL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERA EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA, CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS DEL CENAM.

[O.04] PARÁMETROS DE OPERACIÓN

[O.04.01] INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN DE LOS INCISOS [O.02.01] AL [O.02.12] AL DOCUMENTO DENOMINADO EN EL NUMERAL **[E1.RT]** "**REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**".

[O.04.02] IMPLEMENTAR LAS BITÁCORAS DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[O.04.03] IMPLEMENTAR LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[O.04.04] FUNCIONAMIENTO EN MODO AUTOMÁTICO.

[O.04.05] OPERACIÓN SIN FUGAS

[O.04.06] OPERACIÓN SIN RUIDOS O VIBRACIONES EXCESIVAS A LA OPERACIÓN INHERENTE DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO.

[O.05] PRUEBAS DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO

[O.05.01] DEBERÁN REALIZARSE TANTAS PRUEBAS SEAN NECESARIAS PARA DEJAR LA CAMARA FRIA Y LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN E INSTRUMENMTACIÓN EN OPTIMAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y DESEMPEÑO;

[O.05.02] EL PROVEEDOR DEBERÁ DOCUMENTAR LOS RANGOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO FINALES AJUSTADOS; ASI COMO LOS AJUSTES ESPECIFICOS DETERMINADOS Y AJUSTADOS; PARA CUAL DEBERÁ INTEGRAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA EL DOCUMENTO DENOMINADO: **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.**

[C] CAPACITACION

[C.01] LA MODALIDAD DE LA CAPACITACIÓN DEBERÁ SER TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL.

[C.02] LA CAPACITACION DEBERÁ IMPARTIRSE AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN; AL PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO; O AL PERSONAL DEL NIVEL CENTRAL QUE EL IMSS DESIGNE,

[C.03] LA CAPACITACION DEBERÁ ESTAR RELACIONADA CON LOS PROCEDIMIENTOS QUE DEBERÁN APLICARSE AL SISTEMA O EQUIPO NUEVO QUE SE SUMINISTRA Y CON BASE AL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[C.03.01] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO,

[C.03.02] IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DE OPERACIÓN, COMPONENTES DE CONTROL, COMPONENTES DE MEDICIÓN Y COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.03] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.04] INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[C.03.05] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.06] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACIÓN DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.07] REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS RECOMENDADO POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	ORIGINAL; **[C.03.08]** LOS PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.09]** LA DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN **[C.03.10]** EL REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO; **[C.03.11]** FUNCIONAMIENTO DE LA INTERCONEXION DE INSTRUMENTACION Y DE CONTROL DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE SUMINISTRA **[C.03.12]** DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.13]** INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL, EN SU CASO. **[C.04]** EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS.; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS. **[C.05]** DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE DESTREZAS Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS, SI ES EL CASO. **[C.06]** LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN IMPARTIDO REVISADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, NOMBRE Y FIRMA Y NOMBRE Y CARGO DEL INSTRUCTOR; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES. **[E] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA** **[E1] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LA CAMARA FRIA LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", LA CUAL ES: **[E1.RT] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**. COMO DOCUMENTACIÓN ENTREGABLE DEL PROCESO DE SUSTITUCION DE LA CAMARA FRIA SUMINISTRADA AL IMSS, EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR: **[E1.RT.D]** EN MEDIO DE ALMACENAMIENTO DIGITAL TIPO MEMORIA USB O MEDIANTE DISCO OPTICO DVD CONFORMAR LA VERSION DIGITAL LEGIBLE DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL, ASI COMO LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA GENERADA EN EL PROCESO DE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SUSTITUCIÓN [EN FORMATO .PDF Y LOS DIAGRAMAS Y PLANOS EN FORMATO AUTOCAD .DWG] ASI COMO TAMBIEN,

[E1.RT.P] LA VERSION O FORMA IMPRESA DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL EN PAPEL MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR DEL EQUIPO Y AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO; Y EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[E1.RT.P1] CARÁTULA [MEDIA HOJA-RESUMEN EJECUTIVO]

[E1.RT.P2] CONTENIDO

[E1.RT.P3] LISTA DE VERIFICACIÓN (CHECKLIST) RECOMENDADO DEL MANUAL ORIGINAL DEL FABRICANTE PARA DETERMINAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, O EN SU CASO, LA DETERMINACION DE LOS PARAMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO.

[E1.RT.P4] PLACA DE DATOS DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[E1.RT.P5] CORRIDA DE SELECCIÓN DEL EQUIPO SUMINISTRADO, INDICANDO GRÁFICAMENTE EL PROCEDIMIENTO Y DE MANERA RESALTADA SOBRE LAS HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS EMITIDAS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[E1.RT.P6] DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE (1) OPERACIÓN, (2) FUNCIONAMIENTO, (3) CONTROL Y (4) SEGURIDAD DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN:

[E1.RT.P7] PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO: INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN INDICADA EN EL NUMERAL [**O.04.**] PUESTA EN OPERACIÓN DEL EQUIPO, ADEMÁS:

[E1.RT.P7.01] FORMATO DE LA BITÁCORA DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE IMPLEMENTA.

[E1.RT.P7.02] FORMATO DE LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE IMPLEMENTA.

[E1.RT.P7.03] DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL:

[E1.RT.P7.03.1] VALORES DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN

[E1.RT.P7.04] DOCUMENTACIÓN DE LOS AJUSTES DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD:

[E1.RT.P7.04.1] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: CORTO CIRCUITO DEL MOTOR O DE LOS MOTORES;

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[E1.RT.P7.04.2] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: SOBRE CARGA DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; **[E1.RT.P7.04.03]** VALOR DE AJUSTE DE LAS PROTECCIONES DE ALTA PRESIÓN Y BAJA PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P8]** DOCUMENTACIÓN DE LOS VALORES DE DESEMPEÑO O EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO: **[E1.RT.P8.1]** CARTA DE DESEMPEÑO, ETIQUETA FIDE, ETIQUETA CONUEE O PLACA DE DATOS NEMA PREMIUM DE LOS MOTORES QUE INDIQUEN EL VALOR DE LA EFICIENCIA O RENDIMIENTO ENERGETICO DE LOS MISMOS. **[E1.RT.P9]** BITÁCORA FOTOGRÁFICA DEL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE: **LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN** QUE SE SUMINISTRA(N): **[E1.RT.P9.1]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE DESINSTALACION; **[E1.RT.P9.2]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DEL SUMINISTRO; **[E1.RT.P9.3]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE INSTALACIÓN; **[E1.RT.P9.4]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE PUESTA EN OPERACIÓN, **[E1.RT.P9.5]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y **[E1.RT.P9.6]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE ENTREGA DE LOS BIENES AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[E1.RT.P10]** ESPECIFICACION DE LOS ASPECTOS DE OPERACIÓN RELEVANTES A CONSIDERAR QUE AFECTEN LA GARANTÍA DEL EQUIPO. **[E1.RT.P11]** ORDEN(ES) DE SERVICIO DESARROLLADAS POR EL PROVEEDOR O FABRICANTE, DEBIDAMENTE REQUISITADAS. **[E1.RT.P12]** EXPEDIENTE DEL SISTEMA O EQUIPO QUE SE RETIRA DEL SERVICIO: **[E1.RT.P12.01]** FOTOGRAFIAS LEGIBLES EN TAMAÑO CARTA DEL EQUIPO QUE SE RETIRA. **[E1.RT.P13]** FIRMA AUTOGRAFA **DE ACEPTACIÓN** DE LA ENTREGA DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; MATRÍCULA.
ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[E1.RT.P14]** FIRMA AUTOGRAFA **DE LA ENTREGA** DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O

	FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO. **[E1.RT.P15]** COPIA DE LA CERTIFICACION, CAPACITACIÓN, U AVAL DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. **[E1.RT.P16]** ENTREGAR (1) INTERFASE DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DE CONTROLADOR(ES) ELECTRÓNICO(S) DEDICADO(S) O PLC´S DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E1.RT.P16.1]** ENTREGAR (1) INTERFASE(S) DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA(S) Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DEL VARIADOR DE FRECUENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E2.RD.C]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [EN PDF] E IMPRESA, DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN 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. **[E3.RD.D] DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROCESO ADQUISICION DE LA CAMARA FRIA**- EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN; **[E3.RD.D] CERTIFICACIONES DE LA CAMARA FRIA** **[E3.RD.D.1]** CERTIFICADO DEL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERÁ EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS, **[E3.RD.D.1.1]** CD "CALIFICACIÓN DEL DISEÑO" **[E3.RD.D.1.2]** CI "CALIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN" **[E3.RD.D.1.3]** CO "CALIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN" **[E3.RD.D.1.4]** C DE D "CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO" **[E3.RD.D.2]** PROTOCOLOS DE PRUEBA CONFORME A LAS NORMAS DE METROLOGÍA **[E3.RD.D.2.1]** IQ O INSTALACIÓN **[E3.RD.D.2.2]** PQ O DESEMPEÑO **[E3.RD.D.2.3]** OQ O OPERACIÓN **[E3.RD.D]** PARA LAS PRUEBAS DE LOS NUMERALES **[E3.RD.D.1]** Y **[E3.RD.D.2]** DEBERAN SER REALIZADAS POR UNA UNIDAD VERIFICADORA ACREDITA DE FORMA NACIONAL POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA) O SU EQUIVALENTE INTERNACIONAL, QUE PROPORCIONE LA VERIFICACIÓN DE LA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DETERMINACIÓN DEL PERFIL TÉRMICO.

[E4.RD.DN] DICTAMEN Y EVALUACION(ES) DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS OFICIALES, NORMAS MEXICANAS Y NORMAS DE REFERENCIA.

[E4.RD.DN.A1] DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) DEBERA ENTREGAR CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELECTRICA POR PARTE DE LA UNIDAD VERIFICADORA DE INSLATACIONES ELECTRICAS (UVIE) EN EL CUMPLIMIENTO DE LO ESPECIFICADO EN **[IG4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, ASI COMO DE LOS ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112];

[E4.RD.DN.A2] DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NOM-026-STPS-2008**, COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS; NUMERAL NUEVE (9), IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS.

[E4.RD.DN.B] DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA.

[E4.RD.DN.C] ND-01-IMSS-AA-1997, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LA NORMA DE REFERENCIA "NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE"

[E4.RD.DN.D] ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: ARREGLOS HIDRÁULICOS.

[E4.RD.DN.E] NORMA ASTM-B117 "PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA" DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO.

[E4.RD.DN.F] NORMA ASTM E84 DEBERÁ ENTREGAR CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO.

[E5.RD.DD] PLANOS Y DIAGRAMAS O CROQUIS DEL SISTEMA O EQUIPO

[E5.RD.DU] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL FINALES QUE MUESTREN COMO QUEDO INSTALADA LA CAMARA FRIA Y EQUIPOS SUMINISTRADOS, IDENTIFICANDO EL CIRCUITO DE EMERGENCIA.

[E5.RD.DC] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA DE CONTROL DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[E6.RD.DM] MANUALES ORIGINALES DEL SISTEMA O EQUIPO

[E6.RD.MI] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE INSTALACIÓN O GUÍA MECÁNICA Y GUÍA ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN DEL **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL EMITIDO POR EL FABRICANTE, INCLUYENDO LOS DIAGRAMAS DE ALAMBRADO DEL TABLERO DE CONTROL, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[E6.RD.MO&M] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[E6.RD.MP] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE PARTES DE LA **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[E7] UNA VEZ QUE HAYA DADO POR CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, SE DEBERÁ REQUISITAR EN **ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN"**

[E8] EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN**, 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 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

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD), PINTURA ANTICORROSIVA, EPOXICA, 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. **PRESENTACION: EQUIPO**

Arq. Armando Pérez López
TITULAR DE LA DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN
Área Técnica

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS
CLAVE IMSS DEL BIEN:	**529.775.0697.00.01**
ID ARTÍCULO:	**21460**
CLAVE CUCOP:	**53101071**

PARTIDA	CANTIDAD
8	2
14	1
16	1
20	1

DESCRIPCIÓN DEL BIEN

ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACION, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN DE:

CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN.

ESPACIO FÍSICO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LOS EQUIPOS DE RED DE FRÍO, **PARA LA CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS.** SE REFIERE AL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DELIMITADA POR PAREDES, PISO Y TECHO DE MATERIAL ESPECIAL, DEBIDAMENTE SELLADO, PROVISTO DE EQUIPO DE ENFRIAMIENTO SUFICIENTE PARA PROPORCIONAR Y MANTENER FRÍA EN FORMA UNIFORME TODA EL ÁREA, QUE DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON INSTRUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, QUE PERMITEN MEDIR Y REGISTRAR LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DEL ÁREA Y UN SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y SONORA, EL CUAL SE ACTIVARÁ EN CASO DE OCURRIR ALGUNA FALLA. DEBE CALIBRARSE PARA FUNCIONAR DENTRO DE UN INTERVALO DE TEMPERATURA DETERMINADO.

[S] SUMINISTRO DEL EQUIPO SUMINISTRO DEL EQUIPO

[S.1] CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR

[S.2] CON CAPACIDAD DE 71 A 135 M³ METROS CUBICOS

[S.3] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS

[S.4] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[S.4.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO.

[S.4.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.4.1.2] EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.4.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2023 Francisco VILLA

	[S.4.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),
	[S.4.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS
	[S.4.2.3] ÀUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.
	[S.4.3] CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,
	[S.4.4] GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.
	[S.5] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.
	[S.5.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO
	[S.5.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO
	[S.5.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO
	[S.5.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)
	[S.5.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),
	[S.5.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS
	[S.5.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.
	[S.5.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,
ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS	**[S.5.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.
	[S.6] PISO.

	[S.6.1] DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO. **[S.7] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO.** **[S.7.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304. **[S.7.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO **[S.7.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.7.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.7.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.7.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.7.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.7.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.7.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.7.5]** PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE, **[S.7.6]** PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	CON LLAVE, **[S.7.6.1]** CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA. **[S.7.7]** MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 **[S.7.8]** CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL. **[S.8] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA** LUMINARIA DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO. **[S.9] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[S.9.1]** DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE : **[S.9.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** **[S.9.2.1]** TIPO CUBICO **[S.9.2.2]** CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO **[S.9.2.3]** CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO **[S.9.2.4]** MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE **[S.9.2.5]** CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS. **[S.9.2.6]** CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO **[S.9.2.7]** CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR **[S.9.3] CONDENSADOR DE AIRE** **[S.9.3.1]** COMPRESOR TIPO SCROLL, **[S.9.3.1.1]** REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS. **[S.9.3.2]** CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO. **[S.9.3.2.1]** CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	SALINA]. **[S.9.3.3]** ARRANCADOR **[S.9.3.4]** VALVULA DE LLENADO **[S.9.3.5]** SEPARADOR DE ACEITE **[S.9.3.6]** CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN **[S.9.3.7]** VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA **[S.9.3.8]** FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.9]** MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD **[S.9.3.10]** VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.11]** VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.12]** VALVULA DE SERVICIO **[S.10] SISTEMA ELÉCTRICO** **[S.10.1]** El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIÉNDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION). **[S.10.2]** CAJA NEMA 3R CONTENIENDO: **[S.10.2.1]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA CAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.2]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.3]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.4]** TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN. **[S.11] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL** **[S.11.1]** TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.1.1]** CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C. GRADOS CENTIGRADOS CON PLUMILLA A BASE DE TINTA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CON REPUESTO.

[S.11.1.2] SENSORES TERMICOS RTD O PT100

[S.11.1.3] LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.11.1.4] CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE.

[S.11.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[S.11.2.1] SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[S.11.2.1.1] RANGO DE TEMPERATURA DE -10°C GRADOS CENTIGRADOS A 10°C GRADOS CENTIGRADOS.

[S.11.2.1.2] EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS

[S.11.2.2] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA.

[S.12] SISTEMA MONITOREO Y CONTROL

[S.12.1] DEBERÁ CONTAR CON PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN, CON CAPACIDAD DE PROGRAMAR MEDICIONES A PARTIR DE 1 SEGUNDO CON UNA RESOLUCIÓN MÍNIMA DE 0.1 °C GRADO CELCIUS, CON GABINETE TIPO IP 65 CON AL MENOS UN CANAL DE MEDICIÓN PARA TEMPEERATURA Y DESPLIEGUE VISUAL DE ESTE POR 5 DIGITOS, BATERIA RECARGABLE CON VIDA MEDIA DE 1 AÑO O MAYOR.

[S.12.2] PARA OBTENER LOS DATOS DE OPERACIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN DE LAS VARIABLES SIGUIENTES:

[S.12.2.1] TEMPERATURAS DE BULBO SECO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[S.12.2.2] HUMEDAD RELATIVA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA.

[S.12.2.3] TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR

[S.12.2.4] PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL EVAPORADOR.

[S.12.2.5] PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL CONDENSADOR

[S.12.2.6] CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES

[S.12.2.7] VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR

[S.12.2.8] CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[S.12.2.9] VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.12.2.10]** ACTIVACIÓN DE ALARMAS EN ÁREA LOCAL (VIGILANCIA Y DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN) Y ENVIO A DISPOSITIVO MOVIL DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LA CAMARA FRIA. **[S.12.2.10.1]** LA ACTIVACIÓN DE ALARMAS POR FALLA EN: **[S.12.2.10.1.1]** TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +4 °C A +6°C GRADOS CENTIGRADOS EN CAMARA FRIA **[S.12.2.10.1.2]** HUMEDAD RELATIVA FUERA DE RANGO ESTABLECIDO DE 30 A 70 % SIN CONDENSACIÓN. **[S.12.2.10.1.3]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.12.2.10.1.4]** ALTA Y BAJA PRESION DEL REFRIGERANTE DEL CONDENSADOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.12.2.10.1.5]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.10.1.6]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.10.1.7]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.10.1.8]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.11]** PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA SERÁ DE +2°C A +8° GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +4°C A +6° GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN. **[S.12.2.12]** AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PARA QUE OPEREN EN MODO REDUNDANTE, QUE FUNCIONEN DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE. **[S.12.2.13]** LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DB DECIBELES QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.
ANEXOS ***DIVISIÓN DE CONTRATOS***	**[S.12.3]** OBTENER DATOS DE DESEMPEÑO DEL EQUIPO; MOSTRADOS EN EL PANEL DE CONTROL O PANTALLA INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA LOS CUALES PODRAN SER OBTENIDOS MEDIANTE UNA MEMORIA USB A TRAVÉS DEL PUERTO CORRESPONDIENTE Y/O EN SU CASO MEDIANTE CONEXIÓN CON UNA COMPUTADORA PERSONAL.

[S.12.3.1] CON LA FINALIDAD DE OBTENER LOS DATOS ANTES REFERIDOS, DEBERÁN INCLUIRSE PARA SU ENTREGA:

[S.12.3.1.1] TERMINAL PARA MONITOREO DE OPERACION POR MEDIO REMOTO TIPO ELECTRONICO VIA INTERNET.

[S.12.3.1.2] LA INTERFASE O CABLE DE COMUNICACIÓN ENTRE EL PANEL DE CONTROL CON UNA COMPUTADORA PERSONAL PROPIEDAD DEL IMSS.

[S.12.3.1.3] EN SU CASO SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DEL FABRICANTE.

[S.12.3.1.4] CLAVES DE ACCESO PARA MONITOREAR Y OBTENER LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[S.12.4] CAJA NEMA 3R PARA RESGUARDAR EL SISTEMA DE MONITOREO LOCAL.

[I] INSTALACIÓN

[IG.] REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION

[IG.1] DESMONTAJE DE LA: CAMARA FRIA; CON RECUPERACIÓN DE LAS SECCIONES ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN LA CAMARA FRIA Y ELEMENTOS PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD (JCU) Y COLOCACIÓN DE LO RETIRADO EN DONDE EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO SI ES EL CASO LA INSTALACION HIDRAULICA CON RECUPERACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE CONTROL, **INSTALACION ELECTRICA** (DE FUERZA: INTERRUPTORES, CABLE; Y DE CONTROL: INSTRUMENTACIÓN, MEDICIÓN, PROTECCIÓN, TABLEROS O GABINETES, ETC.) CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL (JCU); **INSTALACION HIDRAULICA** INCLUYENDO VALVULAS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, DE CONTROL, DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN 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. **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.

[IG.2] REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE PISO DE CONCRETO DE LA CAMARA FRIA, 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 INMUEBLE. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DE: [1] USAR EL PISO(S) EXISTENTE(S); [2] DEMOLICION Y AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE PISO(S) EXISTENTE(S) O; [3] CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVO(S) PISO(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 19.0

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	MILIMETROS, DE 7 CENTIMETROS DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE CALIBRE 6-6, 10/10 SOBRE AISLANTE TERMICO, ACABADO PULIDO, CURVAS SANITARIAS, CON SARDINELES A NIVEL TARIMA **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, ANCLAJES, 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. **[IG.3] SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO: CAMARA FRIA** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y SOBRE EL PISO DE CONCRETO, REALIZANDO EN SU CASO: LA INTERCONEXION MECÁNICA, HIDRAULICA, ELECTRICA, DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL CON LAS INSTALACIONES EXISTENTES (QUE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACION DE UNIDAD) **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, EQUIPO ESPECIAL (GRUA, CAMION PLATAFORMA,ETC.), MANIOBRAS ESPECIALES PARA EL MONTAJE Y NIVELACION DEL EQUIPO SOBRE SUS BASES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA PRUEBAS, ARRANQUES, AJUSTES, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACION Y ENTREGA DEL EQUIPO, 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 Y CUALQUIER ALTURA, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO. **[IG.4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA O LOS EQUIPOS ELECTROMECANICOS QUE SUMINISTRA Y APLICABLES A LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACIÓN), TANTO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CONTROL: PARA INTERCONEXIÓN DE LA **CAMARA FRIA Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN EXISTENTE(S) EN EL INMUBLE** , SU TABLERO DE CONTROL, ASI COMO LA CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE; EN TODOS LOS CASOS DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS GENERALES Y ESPECIFICOS DEL O LOS FABRICANTES ESTABLECIDOS EN LAS CORRESPONDIENTES GUÍAS ELÉCTRICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPAMIENTO POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IG.4.1]** DEBERÁ OBSERVAR LO APLICABLE CON EL TITULO 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES, NUMERALES 4.1 PROTECCIÓN PARA LA SEGURIDAD; 4.2 DISEÑO; 4.3 SELECCIÓN DEL EQUIPO ELECTRICO; 4.4 CONSTRUCCION, PRUEBA INICIAL Y VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS.
ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[IG.4.1.1]** EN EL ASPECTO DEL SUMINISTRO Y CALIDAD DE LOS MATERIALES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE Y PRODUCTOS APROBADOS (CONDUCTORES, CANALIZACIONES, PROTECCIÓNES, GABINETE O TABLERO ENVOLVENTE, ETC.) **[IG.4.2]** DEBERÁ EXISTIR LA CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL DE LA CAMARA FRIA SUMINISTRADA: **Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN RELACIONADOS**; AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA; AMBAS NORMAS EN VIGENCIA. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS REFERIDAS. **[IG.4.3]** EL PROVEEDOR VERIFICARÁ EL CIRCUITO ELÉCTRICO AL CUAL SE CONECTA LA CAMARA FRIA QUE SE SUMINISTRA, DOCUMENTANDO MEDIANTE **DIAGRAMA UNIFILAR** LA INTERCONEXIÓN FINAL AL TABLERO DE EMERGENCIA, EN SU CASO DEBERÁ CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE. **[IG.4.3.1]** 480, 440, O 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, PARA CIRCUITOS DE FUERZA Y **[IG.4.3.2]** 277, 220, O 127 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-UNA FASE-TRES HILOS-SESENTA HERTZ PARA CIRCUITOS DE CONTROL. **[IG.4.3.3]** NO SE PERMITIRA QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN INCREMENTANDO ASÍ LA CARGA INDUCTIVA EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EN SU CASO DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN AL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES. **[IG.4.3.4]** SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL TABLERO SUBGENERAL, O CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, O TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS [FUERZA Y CONTROL] DEL CIRCUITO DERIVADO DEL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECANICO(S), QUE SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, **[IG.4.3.5]** COMO ARTÍCULO(S) RELACIONADO(S) Y APLICABLE(S) DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION), PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DERIVADOS DE FUERZA COMO DE CONTROL DE LOS MOTORES ESTA EL: **ARTICULO 430** MOTORES, CIRCUITOS DE MOTORES Y CONTROLADORES, ASI COMO EL **ARTÍCULO 440** EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFRIGERACIÓN, POR LO QUE EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL

	MISMO. **[IG.4.3.5.1]** 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 3R Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, **[IG.4.3.5.2]** DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE INTERRUPTOR(ES) TERMOMAGNÉTICO(S) DE PROTECCIÓN TANTO AL CIRCUITO DERIVADO DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS DE CONTROL ESPECIFICOS DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE. **[IG.4.3.5.3]** DEBERÁ CONSIDERAR LA INTERCONEXION DE LOS CIRCUITOS DE CONTROL A LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES NUEVOS. **[IG.4.3.6]** EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO EN COMBINACIÓN CON EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD Y TIPO DE MOTOR-VENTILADOR QUE SE SUMINISTRA. **[IG.4.3.6.1]** EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014. **[IG.4.4]** EL CIRCUITO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN AL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECÁNICO(S) QUE SE SUMINISTRA(N), 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 (10 KA, O 50 KA, O 80 KA [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 LO INDICADO EN LA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) Y **NMX-J-549-ANCE-2005** SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS – ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICIÓN, VIGENTES. **[IG.5] LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE Y SUS CORRESPONDIENTES GUÍAS MECÁNICAS E HIDRÁULICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IG.5.1] DEBERA CONSIDERAR LA REALIZACION O FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS PARA ADAPTACIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN, INCLUYENDO SOPORTERIA Y ANCLAJES ADECUADOS DE LA INSTALACIÓN PARA LA TUBERÍA.

[IG.5.2] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LAS TUBERÍAS TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO, CON LA FINALIDAD DE EVITAR QUE EL PESO LA PROPIA TUBERÍA EN VERTICAL DESCANSE EN EL EQUIPO, ASI COMO LA TRANSMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES DE ESTAS.

[IG.5.3] CON BASE EN LAS NORMAS DE REFERENCIA IMSS: **ND-01-IMSS-AA-1997** [NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE]; ASÍ COMO EN LAS **ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO**; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS:

[IG.5.3.1] LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN, ASI COMO LAS CONEXIONES DEL O DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN, DEBERÁN SER CON TUBERÍA DE COBRE TIPO ["L"] RÍGIDO Y DEL DIÁMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN.

[IG.5.3.1.1] DEBERÁN INSTALARSE CONEXIONES FLEXIBLES DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

[IG.5.3.1.1.A] PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN DE 25.375 MILIMETROS Y MAYORES.

[IG.5.3.1.1.B] PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE LÍQUIDO DE 0.875 MILIMETROS Y MAYORES.

[IG.5.3.1.2] EL DISEÑO Y EL DIMENSIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEBERÁ ESTAR ACORDE CON EL TIPO DE REFRIGERANTE USADO, LA CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS, LA CAIDA DE PRESIÓN, LONGITUD EQUIVALENTE, LA VELOCIDAD Y EN GENERAL LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.

[IG.5.3.1.3] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN NO DEBERÁN INTERFERIR CON CIRCULACIONES, PUERTAS DE ACCESO, VENTANAS, ETC., ASI COMO TAMPOCO EXPUESTAS AL ABUSO MECÁNICO EN SU CASO CORREGIR.

[IG.5.3.1.4] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DEBERÁN SER LO MÁS CORTO POSIBLES, EVITAR SU PASO POR FUENTES DE CALOR Y EVITAR LA FORMACIÓN DE TRAMPAS INNECESARIAS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[IG.5.3.1.5] DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN SE INSTALEN EN LUGARES ACCESIBLES PARA APLICAR CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS MISMOS. **[IG.5.3.1.6]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS CONEXIONES DE TUBERÍA DE COBRE SEAN DE RADIO LARGO Y EVITAR CONEXIONES INTERMEDIAS; DEBERÁN CONTAR CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 0.50 PORCIENTO EN DIRECCIÓN AL FLUJO DE REFRIGERANTE. **[IG.5.4.]** DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS DE PASO, FILTRO(S) DESHIDRATADOR(ES) CON CARTUCHO INTERCAMBIABLE, VALVULAS DE SERVICIO, VALVULAS SOLENOIDES, VALVULAS DE TERMO EXPANSION, MIRILLA DE LÍQUIDO Y HUMEDA, CODOS, COPLES, TEES, CONTROLES DE TEMPERATURA ELECTRONICOS DE CUARTO O DE DUCTO DE LOS PASOS QUE SEAN REQUERIDOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS. **[IG.5.5.]** DEBERÁ CONSIDERAR CON MOTIVO DE LA SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO, EL USO DE HULE, POLIETILENO FLEXIBLE DE CELDA CERRADA O AISLAMIENTO TÉRMICO FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMERICA - COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD DESDE 0.23 HASTA 0.27 BTU/PULGADA/HORA/PIE CUADRADO/GRADO FAHRENHEIT PARA LA REPOSICIÓN O SUMINISTRO Y LA COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TODAS LAS LINEAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN: 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, COLOCACION DE JUEGOS DE DOS MEDIACAÑAS, RECUBIERTO CON PAPEL KRAFT O ASFALTO Y PLACA METALICA CALIBRE **22** GALVANIZADA O ALUMINIO LISA, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER NIVEL. **[IG.6] SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE PINTURA EPOXICA DE LAS ÁREAS QUE OCUPARÁ: LA CAMARA FRIA** **[IG.6]** SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA A LAS ÁREAS DONDE SE REQUIERA DELIMITAR LA CAMARA FRIA COLOCANDO SEÑALES GRAFICAS O TIPOGRAFICAS DE PRECAUCIÓN, RUTA DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD DE ACUERDO A LO SIGUIENTE: **[IG.6.1]** COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN; **[IG.6.2]** COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS **[IG.6.3]** COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS Y EN PISO TERMINADO;
ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS	

[IG.6.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN, DESCARGA, PURGA, RETORNO Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERÁN SER PINTADAS Y ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS **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, OPERACIÓN 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.

[IE] REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACION

[IE.C] EL FABRICANTE DEBERA ENTREGAR DE LA **CAMARA FRIA**, Y EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN UNA PLACA DE DATOS TECNICOS, PREFERENTEMENTE METALICA CON NUMEROS DE GOLPE, LA PROVEIDA POR EL FABRICANTE CON LOS SIGUIENTES DATOS:

[IE.C.00] CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN

[IE.C.01] NOMBRE DEL FABRICANTE

[IE.C.02] MODELO O CLAVE DE LA SECCION DEL EQUIPO

[IE.C.03] NUMERO DE SERIE

[IE.C.04] DIMENSIONES

[IE.C.05] FECHA DE FABRICACION

[IE.C.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IE.C.MOF.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN

[IE.C.MOF.2] LA ALTURA DEBERA SER MÍNIMO DE 2.40 METROS Y MÁXIMO DE 3.00 METROS.

[IE.C.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO

[IE.C.COT.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN.

[IE.C.COT.2] CON LA CAPACIDADDE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCAR EN LA PARTE SUPERIOR, ASÍ MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN MANTENIMIENTO, CON EL FIN DE EVITAR FLEXIONAMIENTO DEL PANEL.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[IE.C.COT.3] CONSIDERAR PREFERENTEMENTE LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA CAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL UN MÍNIMO DE 1.50 METROS. **[IE.C.P] PISO** **[IE.C.P.1]** LA UNIÓN DEL PISO CON MURO DE LA CAMARA FRIA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN. **[IE.C.PFA] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO** **[IE.C.PFA.1]** DEBERÁ SER ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD. **[IE.C.PFA.2]** LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE. **[IE.C.PFA.3]** CERRADO HERMETICO **[IE.C.PFA.4]** MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA. **[IE.C.PFA.5]** INCLUIR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR. **[IE.C.PFA.6]** COLOCAR ALARMA SONORAY VISUAL EN: **[IE.C.PFA.6.1]** EXTERIOR DE LA PUERTA **[IE.C.PFA.6.2]** EL ÁREA DE VIGILANCIA **[IE.C.PFA.6.3]** LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.7]** LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERA ACTIVARSE: **[IE.C.PFA.7.1]** A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA. **[IE.C.PFA.7.2]** TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8]** DIMENSIONES DE LA PUERTA: **[IE.C.PFA.8.1]** ANCHO MÍNIMO DE 90 CENTIMETROS Y MÁXIMO DE 120 CENTRIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8.2]** ALTO MÍNIMO DE 190 CENTIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[IE.C.PFA.9] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN. **[IE.C.I] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[IE.C.I.1]** LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CON TUBOP CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA, DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL. **[IE.C.I.2]** NO SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS, ESTAS DEBERÁN OPERAR CON SENSOR DE PRESENCIA. **[IE.C.I.3]** ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR METRO CUADRADO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[IE.C.I.4]** CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA. **[IE.R] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[IE.R.1] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** **[IE.R.1.1]** ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO **[IE.R.1.1.1]** PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO **[IE.R.1.2]** EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[IE.R.1.3]** LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA CAMARA FRIA. **[IE.R.1.4]** PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS **[IE.R.2] CONDENSADOR DE AIRE** **[IE.R.2.1]** EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA CAMARA FRIA. **[IE.R.2.2]** DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE. **[IE.R.2.3]** LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.R.2.3] LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE.

[IE.R.2.3.1] EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS.

[IE.R.2.3.2] EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA,

[IE.R.2.3.3] DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

[IE.R.2.3.3.1] PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO.

[IE.R.2.4] LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.R.2.4.1] DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES.

[IE.SE] SISTEMA ELÉCTRICO

[IE.SE.1] CAJAS DE CONEXIONES CON TAPA Y CONDULETS A PRUEBA DE VAPOR.

[IE.SE.2] TABLERO DE CONTROL CON CENTRO DE CARGA TIPO QO Y LUCES PILOTO PARA INDICACIÓN DE FALLAS Y OPERACIÓN.

[IE.SE.3] INTERCONEXIÓN DE TABLERO DE FUERZA CON TABLERO DE CONTROL PARA EL MONITOREO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[IE.SREC.1] TERMOGRAFICADOR

[IE.SREC.1.1] EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC.1.2] COLOCAR CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR.

[IE.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[IE.SREC.2.1] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN LA PANEL FRONTAL.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[IE.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IE.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IE.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IE.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA CAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IE.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[O] PUESTA EN OPERACIÓN

[O.01] DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN DE:

[O.01.1] CAMARA FRIA (PANELES DE MURO O FACHADA, PISO Y TECHO)

[O.01.2] PUERTA

[O.01.3] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[O.01.4] EQUIPOS DE MONITOREO

[O.01.5] EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN,

[O.01.6] EQUIPO DE EMERGENCIA

[O.01.7] EL CUAL SERÁ REALIZADO POR PERSONAL ESPECIALISTA PARA OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE OPERACIÓN Y AJUSTES NECESARIOS.

[O.02] PERSONAL ESPECIALISTA ES AQUEL QUE HA SIDO CAPACITADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO, EL CUAL DEBERÁ REALIZAR:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[O.02.01] VERIFICACIÓN DE LA NO EXISTENCIA DE CUALQUIER DAÑO EN LOS EQUIPOS.

	[O.02.02] VERIFICAR EL ADECUADO ENSAMBLE DE LAS DIVERSAS SECCIONES DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN. **[O.02.03]** VERIFICAR EL ADECUADO APRIETE DE LOS ELEMENTOS. **[O.02.04]** VERIFICAR LA NO EXISTENCIA DE FUGAS DE CUALQUIER FLUIDO. **[O.02.05]** VERIFICAR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN DEL ARREGLO HIDRÁULICO REQUERIDO. **[O.02.06]** VERIFICAR LA LIMPIEZA INTERIOR AL REALIZAR LA CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN. **[O.02.7]** VERIFICAR LOS ESPACIOS DE INSTALACIÓN RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE. **[O.02.8]** VERIFICAR LA LIBRE ROTACIÓN Y MOVIMIENTO DE LOS COMPONENTES. (MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO). **[O.02.9]** VERIFICAR LA ADECUADA ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA: VOLTAJE, SECUENCIA DE FASES Y FRECUENCIA. **[O.02.10]** REALIZAR LA LIMPIEZA INTERIOR ANTES DE PONERLOS EN SERVICIO, REMOVER POLVO, INCRUSTACIONES Y SUCIEDADES. **[O.02.11]** REALIZAR LA LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES. **[O.02.12]** VERIFICAR LOS AJUSTES APLICABLES DE ACUERDO CON LO REQUERIDO EN LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA. **[O.03]** REALIZAR EL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERA EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA, CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS DEL CENAM. **[O.04]** PARÁMETROS DE OPERACIÓN **[O.04.01]** INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN DE LOS INCISOS [O.02.01] AL [O.02.12] AL DOCUMENTO DENOMINADO EN EL NUMERAL **[E1.RT]** "**REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**". **[O.04.02]** IMPLEMENTAR LAS BITÁCORAS DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **[O.04.03]** IMPLEMENTAR LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. **[O.04.04]** FUNCIONAMIENTO EN MODO AUTOMÁTICO. **[O.04.05]** OPERACIÓN SIN FUGAS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[O.04.06] OPERACIÓN SIN RUIDOS O VIBRACIONES EXCESIVAS A LA OPERACIÓN INHERENTE DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO.

[O.05] PRUEBAS DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO

[O.05.01] DEBERÁN REALIZARSE TANTAS PRUEBAS SEAN NECESARIAS PARA DEJAR LA CAMARA FRIA Y LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN E INSTRUMENMTACIÓN EN OPTIMAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y DESEMPEÑO;

[O.05.02] EL PROVEEDOR DEBERÁ DOCUMENTAR LOS RANGOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO FINALES AJUSTADOS; ASI COMO LOS AJUSTES ESPECIFICOS DETERMINADOS Y AJUSTADOS; PARA CUAL DEBERÁ INTEGRAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA EL DOCUMENTO DENOMINADO: **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.**

[C] CAPACITACION

[C.01] LA MODALIDAD DE LA CAPACITACIÓN DEBERÁ SER TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL.

[C.02] LA CAPACITACION DEBERÁ IMPARTIRSE AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN; AL PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO; O AL PERSONAL DEL NIVEL CENTRAL QUE EL IMSS DESIGNE,

[C.03] LA CAPACITACION DEBERÁ ESTAR RELACIONADA CON LOS PROCEDIMIENTOS QUE DEBERÁN APLICARSE AL SISTEMA O EQUIPO NUEVO QUE SE SUMINISTRA Y CON BASE AL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[C.03.01] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO,

[C.03.02] IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DE OPERACIÓN, COMPONENTES DE CONTROL, COMPONENTES DE MEDICIÓN Y COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.03] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.04] INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[C.03.05] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.06] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACIÓN DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.07] REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS RECOMENDADO POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Sevilla No. 33, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México Tel. 55 52382700, Ext. 18180
www.imss.gob.mx

	ORIGINAL; **[C.03.08]** LOS PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.09]** LA DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN **[C.03.10]** EL REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO; **[C.03.11]** FUNCIONAMIENTO DE LA INTERCONEXION DE INSTRUMENTACION Y DE CONTROL DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE SUMINISTRA **[C.03.12]** DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.13]** INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL, EN SU CASO. **[C.04]** EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS.; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS. **[C.05]** DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE DESTREZAS Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS, SI ES EL CASO. **[C.06]** LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN IMPARTIDO REVISADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, NOMBRE Y FIRMA Y NOMBRE Y CARGO DEL INSTRUCTOR; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES. **[E] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA** **[E1] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LA CAMARA FRIA LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", LA CUAL ES: **[E1.RT] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**. COMO DOCUMENTACIÓN ENTREGABLE DEL PROCESO DE SUSTITUCION DE LA CAMARA FRIA SUMINISTRADA AL IMSS, EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR:
ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[E1.RT.D]** EN MEDIO DE ALMACENAMIENTO DIGITAL TIPO MEMORIA USB O MEDIANTE DISCO OPTICO DVD CONFORMAR LA VERSION DICITAL LEGIBLE DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL, ASI COMO LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA GENERADA EN EL PROCESO DE

	SUSTITUCIÓN [EN FORMATO .PDF Y LOS DIAGRAMAS Y PLANOS EN FORMATO AUTOCAD .DWG] ASI COMO TAMBIEN, **[E1.RT.P]** LA VERSION O FORMA IMPRESA DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL EN PAPEL MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR DEL EQUIPO Y AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO; Y EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES: **[E1.RT.P1]** CARÁTULA [MEDIA HOJA-RESUMEN EJECUTIVO] **[E1.RT.P2]** CONTENIDO **[E1.RT.P3]** LISTA DE VERIFICACIÓN (CHECKLIST) RECOMENDADO DEL MANUAL ORIGINAL DEL FABRICANTE PARA DETERMINAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, O EN SU CASO, LA DETERMINACION DE LOS PARAMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO. **[E1.RT.P4]** PLACA DE DATOS DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P5]** CORRIDA DE SELECCIÓN DEL EQUIPO SUMINISTRADO, INDICANDO GRÁFICAMENTE EL PROCEDIMIENTO Y DE MANERA RESALTADA SOBRE LAS HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS EMITIDAS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P6]** DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE (1) OPERACIÓN, (2) FUNCIONAMIENTO, (3) CONTROL Y (4) SEGURIDAD DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN: **[E1.RT.P7]** PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO: INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN INDICADA EN EL NUMERAL [**O.04.**] PUESTA EN OPERACIÓN DEL EQUIPO, ADEMÁS: **[E1.RT.P7.01]** FORMATO DE LA BITÁCORA DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE IMPLEMENTA. **[E1.RT.P7.02]** FORMATO DE LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE IMPLEMENTA. **[E1.RT.P7.03]** DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL: **[E1.RT.P7.03.1]** VALORES DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN **[E1.RT.P7.04]** DOCUMENTACIÓN DE LOS AJUSTES DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD: **[E1.RT.P7.04.1]** VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: CORTO CIRCUITO DEL MOTOR O DE LOS MOTORES;

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[E1.RT.P7.04.2] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: SOBRE CARGA DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; **[E1.RT.P7.04.03]** VALOR DE AJUSTE DE LAS PROTECCIONES DE ALTA PRESIÓN Y BAJA PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P8]** DOCUMENTACIÓN DE LOS VALORES DE DESEMPEÑO O EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO: **[E1.RT.P8.1]** CARTA DE DESEMPEÑO, ETIQUETA FIDE, ETIQUETA CONUEE O PLACA DE DATOS NEMA PREMIUM DE LOS MOTORES QUE INDIQUEN EL VALOR DE LA EFICIENCIA O RENDIMIENTO ENERGETICO DE LOS MISMOS. **[E1.RT.P9]** BITÁCORA FOTOGRÁFICA DEL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE: **LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN** QUE SE SUMINISTRA(N): **[E1.RT.P9.1]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE DESINSTALACION; **[E1.RT.P9.2]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DEL SUMINISTRO; **[E1.RT.P9.3]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE INSTALACIÓN; **[E1.RT.P9.4]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE PUESTA EN OPERACIÓN, **[E1.RT.P9.5]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y **[E1.RT.P9.6]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE ENTREGA DE LOS BIENES AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[E1.RT.P10]** ESPECIFICACION DE LOS ASPECTOS DE OPERACIÓN RELEVANTES A CONSIDERAR QUE AFECTEN LA GARANTÍA DEL EQUIPO. **[E1.RT.P11]** ORDEN(ES) DE SERVICIO DESARROLLADAS POR EL PROVEEDOR O FABRICANTE, DEBIDAMENTE REQUISITADAS. **[E1.RT.P12]** EXPEDIENTE DEL SISTEMA O EQUIPO QUE SE RETIRA DEL SERVICIO: **[E1.RT.P12.01]** FOTOGRAFIAS LEGIBLES EN TAMAÑO CARTA DEL EQUIPO QUE SE RETIRA. **[E1.RT.P13]** FIRMA AUTOGRAFA **DE ACEPTACIÓN** DE LA ENTREGA DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; MATRÍCULA. **[E1.RT.P14]** FIRMA AUTOGRAFA **DE LA ENTREGA** DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO. **[E1.RT.P15]** COPIA DE LA CERTIFICACION, CAPACITACIÓN, U AVAL DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. **[E1.RT.P16]** ENTREGAR (1) INTERFASE DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DE CONTROLADOR(ES) ELECTRÓNICO(S) DEDICADO(S) O PLC´S DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E1.RT.P16.1]** ENTREGAR (1) INTERFASE(S) DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA(S) Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DEL VARIADOR DE FRECUENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E2.RD.C]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [EN PDF] E IMPRESA, DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN 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. **[E3.RD.D] DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROCESO ADQUISICION DE LA CAMARA FRIA**- EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN; **[E3.RD.D] CERTIFICACIONES DE LA CAMARA FRIA** **[E3.RD.D.1]** CERTIFICADO DEL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERÁ EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS, **[E3.RD.D.1.1]** CD "CALIFICACIÓN DEL DISEÑO" **[E3.RD.D.1.2]** CI "CALIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN" **[E3.RD.D.1.3]** CO "CALIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN" **[E3.RD.D.1.4]** C DE D "CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO" **[E3.RD.D.2]** PROTOCOLOS DE PRUEBA CONFORME A LAS NORMAS DE METROLOGÍA **[E3.RD.D.2.1]** IQ O INSTALACIÓN **[E3.RD.D.2.2]** PQ O DESEMPEÑO **[E3.RD.D.2.3]** OQ O OPERACIÓN **[E3.RD.D]** PARA LAS PRUEBAS DE LOS NUMERALES **[E3.RD.D.1]** Y **[E3.RD.D.2]** DEBERAN SER REALIZADAS POR UNA UNIDAD VERIFICADORA ACREDITA DE FORMA NACIONAL POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA) O SU EQUIVALENTE INTERNACIONAL, QUE PROPORCIONE LA VERIFICACIÓN DE LA

DETERMINACIÓN DEL PERFIL TÉRMICO.

[E4.RD.DN] DICTAMEN Y EVALUACION(ES) DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS OFICIALES, NORMAS MEXICANAS Y NORMAS DE REFERENCIA.

[E4.RD.DN.A1] DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) DEBERA ENTREGAR CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELECTRICA POR PARTE DE LA UNIDAD VERIFICADORA DE INSLATACIONES ELECTRICAS (UVIE) EN EL CUMPLIMIENTO DE LO ESPECIFICADO EN **[IG4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, ASI COMO DE LOS ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112];

[E4.RD.DN.A2] DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NOM-026-STPS-2008**, COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS; NUMERAL NUEVE (9), IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS.

[E4.RD.DN.B] DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA.

[E4.RD.DN.C] ND-01-IMSS-AA-1997, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LA NORMA DE REFERENCIA "NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE"

[E4.RD.DN.D] ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: ARREGLOS HIDRÁULICOS.

[E4.RD.DN.E] NORMA ASTM-B117 "PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA" DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO.

[E4.RD.DN.F] NORMA ASTM E84 DEBERÁ ENTREGAR CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO.

[E5.RD.DD] PLANOS Y DIAGRAMAS O CROQUIS DEL SISTEMA O EQUIPO

[E5.RD.DU] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL FINALES QUE MUESTREN COMO QUEDO INSTALADA LA CAMARA FRIA Y EQUIPOS SUMINISTRADOS, IDENTIFICANDO EL CIRCUITO DE EMERGENCIA.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[E5.RD.DC] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA DE CONTROL DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E6.RD.DM] MANUALES ORIGINALES DEL SISTEMA O EQUIPO** **[E6.RD.MI]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE INSTALACION O GUÍA MECÁNICA Y GUÍA ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN DEL **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL EMITIDO POR EL FABRICANTE, INCLUYENDO LOS DIAGRAMAS DE ALAMBRADO DEL TABLERO DE CONTROL, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E6.RD.MO&M]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E6.RD.MP]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE PARTES DE LA **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E7]** UNA VEZ QUE HAYA DADO POR CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, SE DEBERÁ REQUISITAR EN **ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN"** [E8] EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN**, 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 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

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	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. **PRESENTACION: EQUIPO**

Arq. Armando Pérez López
TITULAR DE LA DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN
Área Técnica

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 136 A 245 M^3 METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS
CLAVE IMSS DEL BIEN:	**529.775.0701.00.01**
ID ARTÍCULO:	**21481**
CLAVE CUCOP:	**53101071**

PARTIDA	CANTIDAD
11	1
18	1

DESCRIPCIÓN DEL BIEN

ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACION, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN DE:

CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN.

ESPACIO FÍSICO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LOS EQUIPOS DE RED DE FRÍO, **PARA LA CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS.** SE REFIERE AL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DELIMITADA POR PAREDES, PISO Y TECHO DE MATERIAL ESPECIAL, DEBIDAMENTE SELLADO, PROVISTO DE EQUIPO DE ENFRIAMIENTO SUFICIENTE PARA PROPORCIONAR Y MANTENER FRÍA EN FORMA UNIFORME TODA EL ÁREA, QUE DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON INSTRUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, QUE PERMITEN MEDIR Y REGISTRAR LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DEL ÁREA Y UN SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y SONORA, EL CUAL SE ACTIVARÁ EN CASO DE OCURRIR ALGUNA FALLA. DEBE CALIBRARSE PARA FUNCIONAR DENTRO DE UN INTERVALO DE TEMPERATURA DETERMINADO.

[S] SUMINISTRO DEL EQUIPO SUMINISTRO DEL EQUIPO

[S.1] CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR

[S.2] CON CAPACIDAD DE 136 A 245 M^3 METROS CUBICOS

[S.3] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS,

[S.4] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[S.4.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO.

[S.4.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.4.1.2] EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO,

[S.4.2] UNIDAS AMBAS LÁMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.4.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS	HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.4.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS. **[S.4.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.4.3]** CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.4.4]** GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.5] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.** **[S.5.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO **[S.5.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO.O POLIESTER BLANCO **[S.5.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.5.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.5.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.5.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.5.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.5.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.5.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.6] PISO.**

[S.6.1] EL PISO DEBE TENER ACABADO TIPO EPÓXICO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

[S.7] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO.

[S.7.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304.

[S.7.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.7.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.7.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.7.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.7.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.7.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.7.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.7.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.7.5] PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE,

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.7.6] PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA CON LLAVE,

[S.7.6.1] CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA.

[S.7.7] MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304

[S.7.8] CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL.

[S.8] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA

LUMINARIA DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO.

[S.9] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA

[S.9.1] DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE :

[S.9.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[S.9.2.1] TIPO CUBICO

[S.9.2.2] CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[S.9.2.3] CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO

[S.9.2.4] MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE

[S.9.2.5] CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS.

[S.9.2.6] CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO

[S.9.2.7] CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR

[S.9.3] CONDENSADOR DE AIRE

[S.9.3.1] COMPRESOR TIPO SCROLL,

[S.9.3.1.1] REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS.

[S.9.3.2] CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO.

[S.9.3.2.1] CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA].

[S.9.3.3] ARRANCADOR

[S.9.3.4] VALVULA DE LLENADO

[S.9.3.5] SEPARADOR DE ACEITE

[S.9.3.6] CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN

[S.9.3.7] VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA

[S.9.3.8] FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.9] MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD

[S.9.3.10] VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.11] VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.12] VALVULA DE SERVICIO

[S.10] SISTEMA ELÉCTRICO

[S.10.1] El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION).

[S.10.2] CAJA NEMA 3R CONTENIENDO:

[S.10.2.1] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA CAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.2] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.3] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.4] TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN.

[S.11] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[S.11.1] TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.11.1.1] CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C. GRADOS CENTIGRADOS CON PLUMILLA A BASE DE TINTA CON REPUESTO. **[S.11.1.2]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 **[S.11.1.3]** LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.1.4]** CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE. **[S.11.2]** CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA **[S.11.2.1]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[S.11.2.1.1]** RANGO DE TEMPERATURA DE -10°C GRADOS CENTIGRADOS A 10°C GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.2.1.2]** EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS **[S.11.2.2]** SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA. **[S.12] PRECAMARA FRIA.** **[S.12.1]** PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA DE 12 °C A +16 °C GRADOS CENTIGRADOS. **[S.12.2.] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS** **[S.12.2.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO **[S.12.2.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO **[S.12.2.1.2]** EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.12.2.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.12.2.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.12.2.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.12.2.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.12.2.3] CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.12.2.4] GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.12.3] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.

[S.12.3.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO

[S.12.3.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLISTER BLANCO

[S.12.3.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLISTER BLANCO

[S.12.3.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.12.3.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.12.3.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.12.3.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.12.3.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.12.3.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.12.4] PISO.

[S.12.4.1] EL PISO DEBE TENER ACABADO TIPO EPÓXICO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO. **[S.12.5] PUERTA DE ACCESO.PARA EL PERSONAL** **[S.12.5.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304. **[S.12.5.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO **[S.12.5.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.12.5.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.12.5.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.12.5.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.12.5.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.12.5.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.12.5.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.12.5.5]** PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE, **[S.12.5.6]** PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA CON LLAVE, **[S.12.5.6.1]** CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA. **[S.12.5.7]** MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.12.5.8] CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL.

[S.12.6] ILUMINACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[S.12.6.1] LUMINARIA DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO.

[S.12.7] REFRIGERACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[S.12.7.1] DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE :

[S.12.7.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[S.12.7.2.1] TIPO CUBICO

[S.12.7.2.2] CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[S.12.7.2.3] CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO

[S.12.7.2.4] MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE

[S.12.7.2.5] CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS.

[S.12.7.2.6] CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO

[S.12.7.2.7] CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR

[S.12.7.3] CONDENSADOR DE AIRE

[S.12.7.3.1] COMPRESOR TIPO SCROLL,

[S.12.7.3.1.1] REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO. R-404A O SUSTITUTO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS.

[S.12.7.3.2] CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO.

[S.12.7.3.2.1] CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA].

[S.12.7.3.3] ARRANCADOR

[S.12.7.3.4] VALVULA DE LLENADO

[S.12.7.3.5] SEPARADOR DE ACEITE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.12.7.3.6] CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN

[S.12.7.3.7] VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA

[S.12.7.3.8] FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO

[S.12.7.3.9] MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD

[S.12.7.3.10] VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.12.7.3.11] VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.12.7.3.12] VALVULA DE SERVICIO

[S.12.8] SISTEMA ELÉCTRICO

[S.12.8.1] El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION).

[S.12.8.2] CAJA NEMA 3R CONTENIENDO:

[S.12.8.2.1] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA PRECAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.12.8.2.2] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.12.8.2.3] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012

[S.12.8.2.4] TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN.

[S.12.9] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[S.12.9.1] TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.12.9.1.1] CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C GRADOS CENTIGRADOS. CON PLUMILLA A BASE DE TINTA CON REPUESTO.

[S.12.9.1.2] TIPO SENSORES TERMICOS RTD O PT100

[S.12.9.1.3] LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[S.12.9.1.4] CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE. **[S.12.9.2]** CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA **[S.12.9.2.1]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA. **[S.12.9.2.1.1]** RANGO DE TEMPERATURA DE -10 GRADOS CENTIGRADOS A +10 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.12.9.2.1.2]** EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS **[S.12.9.2.2]** SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA. **[S.13] SISTEMA MONITOREO Y CONTROL** **[S.13.1]** DEBERÁ CONTAR CON PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN ASI COMO PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN, CON CAPACIDAD DE PROGRAMAR MEDICIONES A PARTIR DE 1 SEGUNDO, CON UNA RESOLUCION MINIMA DE 0.1 °C GRADO CELCIUS, CON GABINETE TIPO IP65 CON ALMENOS UN CANAL DE MEDICION PARA TEMPERATURA Y DESPLIEGUE VISUAL DE ESTE POR 5 DIGITOS, BATERIA RECARGABLE CON VIDA MEDIA DE 1 AÑO O MAYOR **[S.13.2]** PARA OBTENER LOS DATOS DE OPERACIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN ASI COMO PRECAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN DE LAS VARIABLES SIGUIENTES: **[S.13.2.1]** TEMPERATURAS DE BULBO SECO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA **[S.13.2.2]** HUMEDAD RELATIVA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA **[S.13.2.3]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR **[S.13.2.4]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL EVAPORADOR. **[S.13.2.5]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL CONDENSADOR **[S.13.2.6]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES **[S.13.2.7]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR **[S.13.2.8]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.13.2.9]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.13.2.10]** ACTIVACIÓN DE ALARMAS EN ÁREA LOCAL (VIGILANCIA Y DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN) Y ENVIO A DISPOSITIVO MOBIL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA. **[S.13.2.10.1]** LA ACTIVACIÓN DE ALARMAS POR FALLA EN: **[S.13.2.10.1.1]** TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +4 °C A +6°C GRADOS CENTIGRADOS EN CAMARA FRIA **[S.13.2.10.1.2]** TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +13 °C A +15°C GRADOS CENTIGRADOS EN PRECAMARA FRIA. **[S.13.2.10.1.3]** HUMEDAD RELATIVA FUERA DE RANGO ESTABLECIDO DE 30 A 70 % SIN CONDENSACIÓN. **[S.13.2.10.1.4]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.13.2.10.1.5]** ALTA Y BAJA PRESION DEL REFRIGERANTE DEL CONDENSADOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.13.2.10.1.6]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.10.1.7]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.10.1.8]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.10.1.9]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.11]** PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA SERÁ DE +2°C A +8° GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +4°C A +6° GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN. **[S.13.2.12]** PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA PRECÁMARA SERÁ DE +12 °C A +16 °C GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +14°C GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN. **[S.13.2.13]** AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PARA QUE OPEREN EN MODO REDUNDANTE, QUE FUNCIONEN DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE. **[S.13.2.14]** LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DB DECIBELES QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.
ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	

[S.13.3] OBTENER DATOS DE DESEMPEÑO DEL EQUIPO; MOSTRADOS EN EL PANEL DE CONTROL O PANTALLA INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA LOS CUALES PODRAN SER OBTENIDOS MEDIANTE UNA MEMORIA USB A TRAVÉS DEL PUERTO CORRESPONDIENTE Y/O EN SU CASO MEDIANTE CONEXIÓN CON UNA COMPUTADORA PERSONAL.

[S.13.3.1] CON LA FINALIDAD DE OBTENER LOS DATOS ANTES REFERIDOS, DEBERÁN INCLUIRSE PARA SU ENTREGA:

[S.13.3.1.1] TERMINAL PARA MONITOREO DE OPERACION POR MEDIO REMOTO TIPO ELECTRONICO VIA INTERNET.

[S.13.3.1.2] LA INTERFASE O CABLE DE COMUNICACIÓN ENTRE EL PANEL DE CONTROL CON UNA COMPUTADORA PERSONAL PROPIEDAD DEL IMSS.

[S.13.3.1.3] EN SU CASO SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DEL FABRICANTE.

[S.13.3.1.4] CLAVES DE ACCESO PARA MONITOREAR Y OBTENER LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[S.13.4] CAJA NEMA 3R PARA RESGUARDAR EL SISTEMA DE MONITOREO LOCAL.

[I] INSTALACIÓN

[IG.] REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION

[IG.1] DESMONTAJE DE LA: CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA; CON RECUPERACIÓN DE LAS SECCIONES ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA Y ELEMENTOS PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD (JCU) Y COLOCACIÓN DE LO RETIRADO EN DONDE EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO SI ES EL CASO LA INSTALACION HIDRAULICA CON RECUPERACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE CONTROL, **INSTALACION ELECTRICA** (DE FUERZA: INTERRUPTORES, CABLE; Y DE CONTROL: INSTRUMENTACIÓN, MEDICIÓN, PROTECCIÓN, TABLEROS O GABINETES, ETC.) CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL (JCU); **INSTALACION HIDRAULICA** INCLUYENDO VALVULAS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, DE CONTROL, DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN 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. **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.

[IG.2] REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE PISO DE CONCRETO DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA, 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 INMUEBLE. SE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DE: [1] USAR EL PISO(S) EXISTENTE(S), [2] DEMOLICION Y AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE PISO(S) EXISTENTE(S) O; [3] CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVO(S) PISO(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 19.0 MILIMETROS, DE 7 CENTIMETROS DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE CALIBRE 6-6, 10/10 SOBRE AISLANTE TERMICO, ACABADO PULIDO, CURVAS SANITARIAS, CON SARDINELES A NIVEL TARIMA **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, ANCLAJES, 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. **[IG.3] SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO: CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y SOBRE EL PISO DE CONCRETO, REALIZANDO EN SU CASO: LA INTERCONEXION MECÁNICA, HIDRAULICA, ELECTRICA, DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL CON LAS INSTALACIONES EXISTENTES (QUE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACION DE UNIDAD) **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, EQUIPO ESPECIAL (GRUA, CAMION PLATAFORMA,ETC.), MANIOBRAS ESPECIALES PARA EL MONTAJE Y NIVELACION DEL EQUIPO SOBRE SUS BASES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA PRUEBAS, ARRANQUES, AJUSTES, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACION Y ENTREGA DEL EQUIPO, 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 Y CUALQUIER ALTURA, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO. **[IG.4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA O LOS EQUIPOS ELECTROMECANICOS QUE SUMINISTRA Y APLICABLES A LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACIÓN), TANTO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CONTROL: PARA INTERCONEXIÓN DE LA **CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN EXISTENTE(S) EN EL INMUBLE** , SU TABLERO DE CONTROL, ASI COMO LA CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE; EN TODOS LOS CASOS DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS GENERALES Y ESPECIFICOS DEL O LOS FABRICANTES ESTABLECIDOS EN LAS CORRESPONDIENTES GUÍAS ELÉCTRICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPAMIENTO POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IG.4.1]** DEBERÁ OBSERVAR LO APLICABLE CON EL TITULO 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES, NUMERALES 4.1 PROTECCIÓN PARA LA SEGURIDAD; 4.2 DISEÑO; 4.3 SELECCIÓN DEL EQUIPO ELECTRICO; 4.4 CONSTRUCCION, PRUEBA INICIAL Y VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS. **[IG.4.1.1]** EN EL ASPECTO DEL SUMINISTRO Y CALIDAD DE LOS MATERIALES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE Y PRODUCTOS APROBADOS (CONDUCTORES, CANALIZACIONES, PROTECCIÓNES, GABINETE O TABLERO ENVOLVENTE, ETC.) **[IG.4.2]** DEBERÁ EXISTIR LA CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA SUMINISTRADAS: **Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN RELACIONADOS**; AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO (ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA; AMBAS NORMAS EN VIGENCIA. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS REFERIDAS. **[IG.4.3]** EL PROVEEDOR VERIFICARÁ EL CIRCUITO ELÉCTRICO AL CUAL SE CONECTA LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA QUE SE SUMINISTRAN, DOCUMENTANDO MEDIANTE **DIAGRAMA UNIFILAR** LA INTERCONEXIÓN FINAL AL TABLERO DE EMERGENCIA, EN SU CASO DEBERÁ CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE. **[IG.4.3.1]** 480, 440, O 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, PARA CIRCUITOS DE FUERZA Y **[IG.4.3.2]** 277, 220, O 127 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-UNA FASE-TRES HILOS-SESENTA HERTZ PARA CIRCUITOS DE CONTROL. **[IG.4.3.3]** NO SE PERMITIRA QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN INCREMENTANDO ASÍ LA CARGA INDUCTIVA EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EN SU CASO DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN AL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES. **[IG.4.3.4]** SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL TABLERO SUBGENERAL, O CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, O TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS (FUERZA Y CONTROL] DEL CIRCUITO DERIVADO DEL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECANICO(S), QUE SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.4.3.5] COMO ARTÍCULO(S) RELACIONADO(S) Y APLICABLE(S) DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION), PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DERIVADOS DE FUERZA COMO DE CONTROL DE LOS MOTORES ESTA EL: **ARTICULO 430** MOTORES, CIRCUITOS DE MOTORES Y CONTROLADORES, ASI COMO EL **ARTÍCULO 440** EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFRIGERACIÓN, POR LO QUE EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL MISMO.

[IG.4.3.5.1] 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 Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

[IG.4.3.5.2] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE INTERRUPTOR(ES) TERMOMAGNÉTICO(S) DE PROTECCIÓN TANTO AL CIRCUITO DERIVADO DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS DE CONTROL ESPECIFICOS DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE.

[IG.4.3.5.3] DEBERÁ CONSIDERAR LA INTERCONEXION DE LOS CIRCUITOS DE CONTROL A LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES NUEVOS.

[IG.4.3.6] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO EN COMBINACIÓN CON EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD Y TIPO DE MOTOR-VENTILADOR QUE SE SUMINISTRA.

[IG.4.3.6.1] EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

[IG.4.4] EL CIRCUITO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN AL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECÁNICO(S) QUE SE SUMINISTRA(N), 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 (10 KA, O 50 KA, O 80 KA [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 LO INDICADO EN LA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) Y **NMX-J-549-ANCE-2005** SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS – ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICIÓN, VIGENTES.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.5] LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE Y SUS CORRESPONDIENTES GUÍAS MECÁNICAS E HIDRÁULICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IG.5.1] DEBERA CONSIDERAR LA REALIZACION O FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS PARA ADAPTACIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN, INCLUYENDO SOPORTERIA Y ANCLAJES ADECUADOS DE LA INSTALACIÓN PARA LA TUBERÍA.

[IG.5.2] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LAS TUBERÍAS TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO, CON LA FINALIDAD DE EVITAR QUE EL PESO LA PROPIA TUBERÍA EN VERTICAL DESCANSE EN EL EQUIPO, ASI COMO LA TRANSMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES DE ESTAS.

[IG.5.3] CON BASE EN LAS NORMAS DE REFERENCIA IMSS: **ND-01-IMSS-AA-1997** [NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE]; ASÍ COMO EN LAS **ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO**; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS:

[IG.5.3.1] LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN, ASI COMO LAS CONEXIONES DEL O DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN, DEBERÁN SER CON TUBERÍA DE COBRE TIPO ["L"] RÍGIDO Y DEL DIÁMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN.

[IG.5.3.1.1] DEBERÁN INSTALARSE CONEXIONES FLEXIBLES DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

[IG.5.3.1.1.A] PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN DE 25.375 MILIMETROS Y MAYORES.

[IG.5.3.1.1.B] PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE LÍQUIDO DE 0.875 MILIMETROS Y MAYORES.

[IG.5.3.1.2] EL DISEÑO Y EL DIMENSIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEBERÁ ESTAR ACORDE CON EL TIPO DE REFRIGERANTE USADO, LA CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS, LA CAIDA DE PRESIÓN, LONGITUD EQUIVALENTE, LA VELOCIDAD Y EN GENERAL LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.

[IG.5.3.1.3] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN NO DEBERÁN INTERFERIR CON CIRCULACIONES

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PUERTAS DE ACCESO, VENTANAS, ETC., ASI COMO TAMPOCO EXPUESTAS AL ABUSO MECÁNICO EN SU CASO CORREGIR.

[IG.5.3.1.4] DEBERA VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DEBERÁN SER LO MÁS CORTO POSIBLES, EVITAR SU PASO POR FUENTES DE CALOR Y EVITAR LA FORMACIÓN DE TRAMPAS INNECESARIAS.

[IG.5.3.1.5] DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN SE INSTALEN EN LUGARES ACCESIBLES PARA APLICAR CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS MISMOS.

[IG.5.3.1.6] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS CONEXIONES DE TUBERÍA DE COBRE SEAN DE RADIO LARGO Y EVITAR CONEXIONES INTERMEDIAS; DEBERÁN CONTAR CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 0.50 PORCIENTO EN DIRECCIÓN AL FLUJO DE REFRIGERANTE.

[IG.5.4.] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS DE PASO, FILTRO(S) DESHIDRATADOR(ES) CON CARTUCHO INTERCAMBIABLE, VALVULAS DE SERVICIO, VALVULAS SOLENOIDES, VALVULAS DE TERMO EXPANSION, MIRILLA DE LÍQUIDO Y HUMEDA, CODOS, COPLES, TEES, CONTROLES DE TEMPERATURA ELECTRONICOS DE CUARTO O DE DUCTO DE LOS PASOS QUE SEAN REQUERIDOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS.

[IG.5.5.] DEBERÁ CONSIDERAR CON MOTIVO DE LA SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO, EL USO DE HULE, POLIETILENO FLEXIBLE DE CELDA CERRADA O AISLAMIENTO TÉRMICO FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMERICA - COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD DESDE 0.23 HASTA 0.27 BTU/PULGADA/HORA/PIE CUADRADO/GRADO FAHRENHEIT PARA LA REPOSICIÓN O SUMINISTRO Y LA COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TODAS LAS LINEAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN:

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, COLOCACION DE JUEGOS DE DOS MEDIACAÑAS, RECUBIERTO CON PAPEL KRAFT O ASFALTO Y PLACA METALICA CALIBRE **22** GALVANIZADA O ALUMINIO LISA, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER NIVEL.

[IG.6] SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE PINTURA EPOXICA DE LAS ÁREAS QUE OCUPARÁ: LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA

[IG.6] SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA A LAS ÁREAS DONDE SE REQUIERA DELIMITAR LA CAMARA FRIA Y PRECAMRA FRIA COLOCANDO SEÑALES GRAFICAS O TIPOGRAFICAS DE PRECAUCIÓN, RUTA DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[IG.6.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

LUGAR DE INSTALACIÓN:

[IG.6.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS

[IG.6.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS Y EN PISO TERMINADO;

[IG.6.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN, DESCARGA, PURGA, RETORNO Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERÁN SER PINTADAS Y ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS **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, OPERACIÓN 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.

[IE] REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACION

[IE.C] EL FABRICANTE DEBERA ENTREGAR DE LA **CAMARA FRIA**, Y EQUIPOS DE REFRIGERACIÓNUNA PLACA DE DATOS TECNICOS, PREFERENTEMENTE METALICA CON NUMEROS DE GOLPE, LA PROVEIDA POR EL FABRICANTE CON LOS SIGUIENTES DATOS:

[IE.C.0] **CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN**
[IE.C.01] NOMBRE DEL FABRICANTE
[IE.C.02] MODELO O CLAVE DE LA SECCION DEL EQUIPO
[IE.C.03] NUMERO DE SERIE
[IE.C.04] DIMENSIONES
[IE.C.06] FECHA DE FABRICACION

[IE.C.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IE.C.MOF.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN

[IE.C.MOF.2] LA ALTURA DEBERA SER MÍNIMO DE 2.40 METROS Y MÁXIMO DE 3.00 METROS.

[IE.C.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO

[IE.C.COT.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN.

[IE.C.COT.2] CON LA CAPACIDAD DE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCAR EN LA PARTE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SUPERIOR, ASÍ MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN MANTENIMIENTO, CON EL FIN DE EVITAR FLEXIONAMIENTO DEL PANEL.

[IE.C.COT.3] CONSIDERAR PREFERENTEMENTE LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA CAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL UN MÍNIMO DE 1.50 METROS.

[IE.C.P] PISO

[IE.C.P.1] LA UNIÓN DEL PISO CON MURO DE LA CAMARA FRIA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN.

[IE.C.PFA] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO

[IE.C.PFA.1] DEBERÁ SER ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD.

[IE.C.PFA.2] LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE.

[IE.C.PFA.3] CERRADO HERMETICO

[IE.C.PFA.4] MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA.

[IE.C.PFA.5] INCLUIR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR.

[IE.C.PFA.6] COLOCAR ALARMA SONORAY VISUAL EN:

[IE.C.PFA.6.1] EXTERIOR DE LA PUERTA
[IE.C.PFA.6.2] EL ÁREA DE VIGILANCIA
[IE.C.PFA.6.3] LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.C.PFA.7] LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERA ACTIVARSE:

[IE.C.PFA.7.1] A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA.

[IE.C.PFA.7.2] TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.C.PFA.8] DIMENSIONES DE LA PUERTA:

[IE.C.PFA.8.1] ANCHO MÍNIMO DE 90 CENTIMETROS Y MÁXIMO DE 120 CENTRIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.C.PFA.8.2] ALTO MÍNIMO DE 190 CENTIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.C.PFA.9] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN.

[IE.C.I] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA

[IE.C.I.1] LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA, DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL.

[IE.C.I.2] NO SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS, ESTAS DEBERÁN OPERAR CON SENSOR DE PRESENCIA.

[IE.C.I.3] ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR M2 METRO CUADRADO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[IE.C.I.4] CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA.

[IE.R] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA

[IE.R.1] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[IE.R.1.1] ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[IE.R.1.1.1] PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO

[IE.R.1.2] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[IE.R.1.3] LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.R.1.4] PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS

[IE.R.2] CONDENSADOR DE AIRE

[IE.R.2.1] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.R.2.2] DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE.

[IE.R.2.3] LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DEL COMPRESOR.

[IE.R.2.3] LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE.

[IE.R.2.3.1] EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS.

[IE.R.2.3.2] EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA,

[IE.R.2.3.3] DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

[IE.R.2.3.3.1] PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO.

[IE.R.2.4] LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.R.2.4.1] DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES.

[IE.SE] SISTEMA ELÉCTRICO

[IE.SE.1] CAJAS DE CONEXIONES CON TAPA Y CODULETS A PRUEBA DE VAPOR.

[IE.SE.2] TABLERO DE CONTROL CON CENTRO DE CARGA TIPO QO Y LUCES PILOTO PARA INDICACIÓN DE FALLAS Y OPERACIÓN.

[IE.SE.3] INTERCONEXIÓN DE TABLERO DE FUERZA CON TABLERO DE CONTROL PARA EL MONITOREO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[IE.SREC.1] TERMOGRAFICADOR

[IE.SREC.1.1] EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC.1.2] COLOCAR CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR.

[IE.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[IE.SREC.2.1] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN LA PANEL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Sevilla No. 33, Colonia Juarez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México Tel. 55 52282700, Ext. 18180
www.imss.gob.mx

FRONTAL.

[IE.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[IE.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IE.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IE.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IE.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA CAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IE.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP] INSTALACIÓN DE PRECAMARA FRIA

[IEP.1] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA DE 12 °C A +16 °C

[IEP.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IEP.MOF.1] LAS DIMENSIONES DE LA PRECAMARA FRIA DEBERAN SER DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LA CAMARA FRIA EN ANCHO Y ALTO Y LA PROFUNDIDAD DEBERÁ SER ESTABLECIDA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD DE ACUERDO AL ESPACIO DISPONIBLE.

[IEP.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.

[IEP.COT.1] ESTOS PANELES DEBERÁN SER PRE-FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FÁCIL INSTALACIÓN.

[IEP.COT.2] EL TECHO O CUBIERTA TENDRA LA CAPACIDAD DE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCARLO ASI MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN LA INSTALACIÓN Y EN SU MOMENTO EL MANTENIMIENTO DE LA PRECAMARA FRIA, CON EL FIN DE EVITAR EL FLEXIONAMIENTO DEL PANEL.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IEP.COT.3] LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA PRECAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL DEBE SER MINIMO DE 1.50 METROS.

	[IEP.P] PISO **[IEP.P.1]** LA UNIÓN DEL PISO CON MUROS DE LA CÁMARA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN **[IEP.PAPP] PUERTA DE ACCESO.PARA EL PERSONAL** **[IEP.PAPP.1]** ESTOS PANELES DEBERÁN SER PRE-FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FÁCIL INSTALACIÓN **[IEP.PAPP.2]** LA PUERTA ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD **[IEP.PAPP.3]** DIMENSIONES DE LA PUERTA : **[IEP.PAPP.3.1]** ANCHO DE LA PUERTA DEBE SER MINIMO DE 120 CENTIMETROS, SE DEBERA VERIFICAR CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA MEDIDA **[IEP.PAPP.3.2]** ALTO DE MINIMO 190 CENTIMETROS **[IEP.PAPP.4]** CERRADO HERMÉTICO GARANTIZANDO LA HERMETICIDAD DEL AIRE EXTERIOR. **[IEP.PAPP.5]** DEBERA COLOCAR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR. **[IEP.PAPP.6]** MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA. **[IEP.PAPP.7]** LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE. **[IEP.PAPP.8]** COLOCAR ALARMA SONORA Y VISUAL EN: **[IEP.PAPP.8.1]** EXTERIOR DE LA PUERTA **[IEP.PAPP.8.2]** EL ÁREA DE VIGILANCIA Y LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IEP.PAPP.9]** LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERAN ACTIVARSE: **[IEP.PAPP.9.1]** A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA. **[IEP.PAPP.9.2]** TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IEP.IP] ILUMINACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IEP.IP.1]LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL

[IEP.IP.1] SE UTILIZARA APACADOR PARA LAS LUMINARIAS CON SENSOR DE PRESENCIA.

[IEP.IP.2] ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR M2 EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.IP.3] CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA.

[[IEP.RPC.] REFRIGERACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.RPC.D] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[IEP.RPC.D.1] ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[IEP.RPC.D.1.2] PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO.

[IEP.RPC.D.2] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.RPC.D.3] LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA PRECAMARA FRIA.

[IEP.RPC.D.4] PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS

[IEP.RPC.C] CONDENSADOR DE AIRE

[IEP.RPC.C.1] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA PRECAMARA FRIA.

[IEP.RPC.C.2] DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE.

[IEP.RPC.C.3] LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IEP.RPC.C.4] LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE

	MANERA INDEPENDIENTE. **[IEP.RPC.C.4.1]** EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS. **[IEP.RPC.C.4.2]** EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA, **[IEP.RPC.C.4.3]** DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA. **[IEP.RPC.C.4.3.1]** PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO. **[IEP.RPC.C.4.4]** LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IEP.RPC.C.4.5]** DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES. [**[IEP.SREC] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL** **[IEP.SREC.1]** TERMOGRAFICADOR **[IEP.SREC.1.1]** EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA PRECAMARA FRIA. **[IEP.SREC.1.2]** CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR. **[IEP.SREC.2]** CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA **[IEP.SREC.2.1]** UBICADO EN EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA EN LA PANEL FRONTAL. **[IEP.SREC.3]** UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[IEP.SREC.4]** LOS CONTROLES DE TEMPERATURA ESTARÁN PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IEP.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IEP.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IEP.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA PRECAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IEP.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[O] PUESTA EN OPERACIÓN

[O.01] DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN DE:

[O.01.1] CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA (PANELES DE MURO O FACHADA, PISO Y TECHO)

[O.01.2] PUERTA

[O.01.3] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[O.01.4] EQUIPOS DE MONITOREO

[O.01.5] EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN,

[O.01.6] EQUIPO DE EMERGENCIA

[O.01.7] EL CUAL SERÁ REALIZADO POR PERSONAL ESPECIALISTA PARA OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE OPERACIÓN Y AJUSTES NECESARIOS.

[O.02] PERSONAL ESPECIALISTA ES AQUEL QUE HA SIDO CAPACITADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO, EL CUAL DEBERÁ REALIZAR:

[O.02.01] VERIFICACIÓN DE LA NO EXISTENCIA DE CUALQUIER DAÑO EN LOS EQUIPOS.

[O.02.02] VERIFICAR EL ADECUADO ENSAMBLE DE LAS DIVERSAS SECCIONES DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.

[O.02.03] VERIFICAR EL ADECUADO APRIETE DE LOS ELEMENTOS.

[O.02.04] VERIFICAR LA NO EXISTENCIA DE FUGAS DE CUALQUIER FLUIDO.

[O.02.05] VERIFICAR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN DEL ARREGLO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	HIDRÁULICO REQUERIDO. **[O.02.06]** VERIFICAR LA LIMPIEZA INTERIOR AL REALIZAR LA CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS REFRIGERACIÓN. **[O.02.7]** VERIFICAR LOS ESPACIOS DE INSTALACIÓN RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE. **[O.02.8]** VERIFICAR LA LIBRE ROTACIÓN Y MOVIMIENTO DE LOS COMPONENTES. (MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO). **[O.02.9]** VERIFICAR LA ADECUADA ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA: VOLTAJE, SECUENCIA DE FASES Y FRECUENCIA. **[O.02.10]** REALIZAR LA LIMPIEZA INTERIOR ANTES DE PONERLOS EN SERVICIO, REMOVER POLVO, INCRUSTACIONES Y SUCIEDADES. **[O.02.11]** REALIZAR LA LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES. **[O.02.12]** VERIFICAR LOS AJUSTES APLICABLES DE ACUERDO CON LO REQUERIDO EN LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA, **[O.03]** REALIZAR EL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERA EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA, CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS DEL CENAM. [O.04] PARÁMETROS DE OPERACIÓN [O.04.01] INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN DE LOS INCISOS [O.02.01] AL [**O.02.12**] AL DOCUMENTO DENOMINADO EN EL NUMERAL **[E1.RT]** "**REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**". [O.04.02] IMPLEMENTAR LAS BITÁCORAS DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. [O.04.03] IMPLEMENTAR LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO. [O.04.04] FUNCIONAMIENTO EN MODO AUTOMÁTICO. [O.04.05] OPERACIÓN SIN FUGAS [O.04.06] OPERACIÓN SIN RUIDOS O VIBRACIONES EXCESIVAS A LA OPERACIÓN INHERENTE DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO. **[O.05] PRUEBAS DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO** **[O.05.01]** DEBERÁN REALIZARSE TANTAS PRUEBAS SEAN NECESARIAS PARA DEJAR LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN E INSTRUMENMTACIÓN EN OPTIMAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y DESEMPEÑO;

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[O.05.02] EL PROVEEDOR DEBERÁ DOCUMENTAR LOS RANGOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO FINALES AJUSTADOS; ASI COMO LOS AJUSTES ESPECIFICOS DETERMINADOS Y AJUSTADOS; PARA CUAL DEBERÁ INTEGRAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA EL DOCUMENTO DENOMINADO: **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.**

[C] CAPACITACION

[C.01] LA MODALIDAD DE LA CAPACITACIÓN DEBERÁ SER TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL.

[C.02] LA CAPACITACION DEBERÁ IMPARTIRSE AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN; AL PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO; O AL PERSONAL DEL NIVEL CENTRAL QUE EL IMSS DESIGNE,

[C.03] LA CAPACITACION DEBERÁ ESTAR RELACIONADA CON LOS PROCEDIMIENTOS QUE DEBERÁN APLICARSE AL SISTEMA O EQUIPO NUEVO QUE SE SUMINISTRA Y CON BASE AL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[C.03.01] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO.

[C.03.02] IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DE OPERACIÓN, COMPONENTES DE CONTROL, COMPONENTES DE MEDICIÓN Y COMPONENTES DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[C.03.03] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION.

[C.03.04] INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[C.03.05] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION.

[C.03.06] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACIÓN DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION.

[C.03.07] REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS RECOMENDADO POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL;

[C.03.08] LOS PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[C.03.09] LA DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[C.03.10] EL REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO;

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[C.03.11] FUNCIONAMIENTO DE LA INTERCONEXION DE INSTRUMENTACION Y DE CONTROL DE **LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION** QUE SE SUMINISTRA

[C.03.12] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS.

[C.03.13] INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL, EN SU CASO.

[C.04] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS.; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[C.05] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE DESTREZAS Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS, SI ES EL CASO.

[C.06] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN IMPARTIDO REVISADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, NOMBRE Y FIRMA Y NOMBRE Y CARGO DEL INSTRUCTOR; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

[E] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA

[E1] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA. EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", LA CUAL ES:

[E1.RT] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. COMO DOCUMENTACIÓN ENTREGABLE DEL PROCESO DE SUSTITUCION DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA SUMINISTRADA AL IMSS, EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR:

[E1.RT.D] EN MEDIO DE ALMACENAMIENTO DIGITAL TIPO MEMORIA USB O MEDIANTE DISCO OPTICO DVD CONFORMAR LA VERSION DIGITAL LEGIBLE DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL, ASI COMO LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA GENERADA EN EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN [EN FORMATO .PDF Y LOS DIAGRAMAS Y PLANOS EN FORMATO AUTOCAD .DWG] ASI COMO TAMBIEN,

[E1.RT.P] LA VERSION O FORMA IMPRESA DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL EN PAPEL MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR DEL EQUIPO Y AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO; Y EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	[E1.RT.P1] CARÁTULA [MEDIA HOJA-RESUMEN EJECUTIVO] [E1.RT.P2] CONTENIDO [E1.RT.P3] LISTA DE VERIFICACIÓN (CHECKLIST) RECOMENDADO DEL MANUAL ORIGINAL DEL FABRICANTE PARA DETERMINAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, O EN SU CASO, LA DETERMINACION DE LOS PARAMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO. [E1.RT.P4] PLACA DE DATOS DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN [E1.RT.P5] CORRIDA DE SELECCIÓN DEL EQUIPO SUMINISTRADO, INDICANDO GRÁFICAMENTE EL PROCEDIMIENTO Y DE MANERA RESALTADA SOBRE LAS HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS EMITIDAS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. [E1.RT.P6] DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE (1) OPERACIÓN, (2)FUNCIONAMIENTO, (3) CONTROL Y (4) SEGURIDAD DEL EQUIPO SUMINISTRADO: [E1.RT.P7] PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO: INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN INDICADA EN EL NUMERAL [**O.04.**] PUESTA EN OPERACIÓN DEL EQUIPO, ADEMÁS: [E1.RT.P7.01] FORMATO DE LA BITÁCORA DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO QUE SE IMPLEMENTA. [E1.RT.P7.02] FORMATO DE LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO QUE SE IMPLEMENTA. [E1.RT.P7.03] DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL: [E1.RT.P7.03.1] VALORES DE AJUSTE O SETPOINT(S) DEL EQUIPO [E1.RT.P7.04] DOCUMENTACIÓN DE LOS AJUSTES DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD: [E1.RT.P7.04.1] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: CORTO CIRCUITO DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; [E1.RT.P7.04.2] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: SOBRE CARGA DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; [E1.RT.P7.04.03] VALOR DE AJUSTE DE LAS PROTECCIONES DE ALTA PRESIÓN Y BAJA PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN. [E1.RT.P8] DOCUMENTACIÓN DE LOS VALORES DE DESEMPEÑO O EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO: [E1.RT.P8.1] CARTA DE DESEMPEÑO, ETIQUETA FIDE, ETIQUETA CONUEE O PLACA DE DATOS NEMA PREMIUM DE LOS MOTORES QUE INDIQUEN EL VALOR DE LA EFICIENCIA O RENDIMIENTO ENERGETICO DE LOS MISMOS.

	[E1.RT.P9] BITÁCORA FOTOGRÁFICA DEL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE: **LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN** QUE SE SUMINISTRA(N): [E1.RT.P9.1] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE DESINSTALACION; [E1.RT.P9.2] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DEL SUMINISTRO; [E1.RT.P9.3] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE INSTALACIÓN; [E1.RT.P9.4] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE PUESTA EN OPERACIÓN. [E1.RT.P9.5] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y [E1.RT.P9.6] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE ENTREGA DE LOS BIENES AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. [E1.RT.P10] ESPECIFICACION DE LOS ASPECTOS DE OPERACIÓN RELEVANTES A CONSIDERAR QUE AFECTEN LA GARANTÍA DEL EQUIPO. [E1.RT.P11] ORDEN(ES) DE SERVICIO DESARROLLADAS POR EL PROVEEDOR O FABRICANTE, DEBIDAMENTE REQUISITADAS. [E1.RT.P12] EXPEDIENTE DEL SISTEMA O EQUIPO QUE SE RETIRA DEL SERVICIO: [E1.RT.P12.01] FOTOGRAFIAS LEGIBLES EN TAMAÑO CARTA DEL EQUIPO QUE SE RETIRA. [E1.RT.P13] FIRMA AUTOGRAFA **DE ACEPTACIÓN** DE LA ENTREGA DEL EQUIPO FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; MATRÍCULA. [E1.RT.P14] FIRMA AUTOGRAFA **DE LA ENTREGA** DEL EQUIPO FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO. [E1.RT.P15] COPIA DE LA CERTIFICACION, CAPACITACIÓN, U AVAL DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. [E1.RT.P16] ENTREGAR (1) INTERFASE DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DE CONTROLADOR(ES) ELECTRÓNICO(S) DEDICADO(S) O PLC´S DEL EQUIPO SUMINISTRADO. [E1.RT.P16.1] ENTREGAR (1) INTERFASE(S) DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA(S) Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DEL VARIADOR DE FRECUENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. [**E2.RD.C**] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [EN PDF] E IMPRESA, DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN 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. **[E3.RD.D] DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROCESO ADQUISICION DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN; **[E3.RD.D] CERTIFICACIONES DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA** **[E3.RD.D.1]** CERTIFICADO DEL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERÁ EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS, **[E3.RD.D.1.1]** CD "CALIFICACIÓN DEL DISEÑO" **[E3.RD.D.1.2]** CI "CALIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN" **[E3.RD.D.1.3]** CO "CALIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN" **[E3.RD.D.1.4]** C DE D "CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO" **[E3.RD.D.2]** PROTOCOLOS DE PRUEBA CONFORME A LAS NORMAS DE METROLOGÍA **[E3.RD.D.2.1]** IQ O INSTALACIÓN **[E3.RD.D.2.2]** PQ O DESEMPEÑO **[E3.RD.D.2.3]** OQ O OPERACIÓN **[E3.RD.D]** PARA LAS PRUEBAS DE LOS NUMERALES **[E3.RD.D.1]** Y **[E3.RD.D.2]** DEBERAN SER REALIZADAS POR UNA UNIDAD VERIFICADORA ACREDITA DE FORMA NACIONAL POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA) O SU EQUIVALENTE INTERNACIONAL, QUE PROPORCIONE LA VERIFICACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DEL PERFIL TÉRMICO. **[E4.RD.DN] DICTAMEN Y EVALUACION(ES) DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS OFICIALES, NORMAS MEXICANAS Y NORMAS DE REFERENCIA.** **[E4.RD.DN.A1]** DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) DEBERA ENTREGAR CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELECTRICA POR PARTE DE LA UNIDAD VERIFICADORA DE INSLATACIONES ELECTRICAS (UVIE) EN EL CUMPLIMIENTO DE LO ESPECIFICADO EN **[IG4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, ASI COMO DE LOS ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; **[E4.RD.DN.A2]** DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NOM-026-STPS-2008**, COLORES Y SEÑALES DE

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS; NUMERAL NUEVE (9), IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS. **[E4.RD.DN.B]** DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA. **[E4.RD.DN.C]** ND-01-IMSS-AA-1997, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LA NORMA DE REFERENCIA "NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE" **[E4.RD.DN.D]** ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: ARREGLOS HIDRÁULICOS. **[E4.RD.DN.E]** NORMA ASTM-B117 "PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA" DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO. **[E4.RD.DN.F]** NORMA ASTM E84 DEBERÁ ENTREGAR CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO. **[E5.RD.DD] PLANOS Y DIAGRAMAS O CROQUIS DEL SISTEMA O EQUIPO** **[E5.RD.DU]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL FINALES QUE MUESTREN COMO QUEDO INSTALADA LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPOS DE SUMINISTRADOS, IDENTIFICANDO EL CIRCUITO DE EMERGENCIA. **[E5.RD.DC]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA DE CONTROL DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E6.RD.DM] MANUALES ORIGINALES DEL SISTEMA O EQUIPO** **[E6.RD.MI]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE INSTALACIÓN O GUÍA MECÁNICA Y GUÍA ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN DEL **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL EMITIDO POR EL FABRICANTE, INCLUYENDO LOS DIAGRAMAS DE ALAMBRADO DEL TABLERO DE CONTROL, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E6.RD.MO&M]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE **CAMARA FRIA,**

	PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E6.RD.MP]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE PARTES DE LA **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E7]** UNA VEZ QUE HAYA DADO POR CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, SE DEBERÁ REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN" [**E8**] EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE **CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA**, 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 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. **PRESENTACION: EQUIPO**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Arq. Armando Pérez López
TITULAR DE LA DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN

Área Técnica

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	CAMARA DE CONGELACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 136 A 245M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE -20°C A -30°C GRADOS CENTIGRADOS
CLAVE IMSS DEL BIEN:	**529.775.0754.00.01**
ID ARTÍCULO:	**21495**
CLAVE CUCOP:	**53101071**

PARTIDA	CANTIDAD
11	1

DESCRIPCIÓN DEL BIEN

ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACION, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN DE:

CAMARA DE CONGELACIÓN.

ESPACIO FÍSICO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LOS EQUIPOS DE RED DE FRÍO, **PARA LA CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS.** SE REFIERE AL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DELIMITADA POR PAREDES, PISO Y TECHO DE MATERIAL ESPECIAL, DEBIDAMENTE SELLADO, PROVISTO DE EQUIPO DE ENFRIAMIENTO SUFICIENTE PARA PROPORCIONAR Y MANTENER FRÍA EN FORMA UNIFORME TODA EL ÁREA, QUE DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON INSTRUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, QUE PERMITEN MEDIR Y REGISTRAR LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DEL ÁREA Y UN SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y SONORA, EL CUAL SE ACTIVARÁ EN CASO DE OCURRIR ALGUNA FALLA. DEBE CALIBRARSE PARA FUNCIONAR DENTRO DE UN INTERVALO DE TEMPERATURA DETERMINADO.

[S] SUMINISTRO DEL EQUIPO SUMINISTRO DEL EQUIPO

[S.1] CAMARA DE CONGELACIÓN TIPO MODULAR

[S.2] CON CAPACIDAD DE 136 A 245M³ METROS CUBICOS

[S.3] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN DE -20°C A -30°C GRADOS CENTIGRADOS

[S.4] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[S.4.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO.

[S.4.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.4.1.2] EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.4.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.4.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC).

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Sevilla No. 33, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México Tel. 55 52302700, Ext. 19100
www.imss.gob.mx

	[S.4.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.4.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.4.3]** CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.4.4]** GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.5] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.** **[S.5.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO **[S.5.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO. **[S.5.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.5.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.5.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.5.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.5.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.5.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.5.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.6] PISO.** **[S.6.1]** DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO **[S.7] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO.** **[S.7.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304. **[S.7.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO **[S.7.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.7.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.7.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC). **[S.7.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.7.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.7.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.7.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.7.5]** PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE, **[S.7.6]** PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA CON LLAVE, **[S.7.6.1]** CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	INTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN. **[S.7.7]** MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 **[S.7.8]** CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL. **[S.8] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN** LUMINARIA DE SOBREPONER CON LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO. **[S.9] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN** **[S.9.1]** DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE : **[S.9.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** **[S.9.2.1]** TIPO CUBICO **[S.9.2.2]** CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO **[S.9.2.3]** CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO **[S.9.2.4]** MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE **[S.9.2.5]** CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS. **[S.9.2.6]** CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO **[S.9.2.7]** CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR **[S.9.3] CONDENSADOR DE AIRE** **[S.9.3.1]** COMPRESOR TIPO SCROLL, **[S.9.3.1.1]** REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS. **[S.9.3.2]** CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO. **[S.9.3.2.1]** CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA]. **[S.9.3.3]** ARRANCADOR

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[S.9.3.4] VALVULA DE LLENADO **[S.9.3.5]** SEPARADOR DE ACEITE **[S.9.3.6]** CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN **[S.9.3.7]** VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA **[S.9.3.8]** FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.9]** MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD **[S.9.3.10]** VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.11]** VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.12]** VALVULA DE SERVICIO **[S.10] SISTEMA ELÉCTRICO** **[S.10.1]** El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION). **[S.10.2]** CAJA NEMA 3R CONTENIENDO: **[S.10.2.1]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.2]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.3]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.4]** TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN. **[S.11] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL** **[S.11.1]** TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30°C A + 10°C GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.1.1]** CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C. GRADOS CENTIGRADOS CON PLUMILLA A BASE DE TINTA CON REPUESTO. **[S.11.1.2]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[S.11.1.3]** LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.1.4]** CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE. **[S.11.2]** CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA **[S.11.2.1]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN **[S.11.2.1.1]** RANGO DE TEMPERATURA DE -30°C A + 10°C GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.2.1.2]** EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS **[S.11.2.2]** SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA. **[S.12] SISTEMA MONITOREO Y CONTROL** **[S.12.1]** DEBERÁ CONTAR CON PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN, CON CAPACIDAD DE PROGRAMAR MEDICIONES A PARTIR DE 1 SEGUNDO CON UNA RESOLUCIÓN MÍNIMA DE 0.1 °C GRADO CELCIUS, CON GABINETE TIPO IP 65 CON AL MENOS UN CANAL DE MEDICIÓN PARA TEMPEERATURA Y DESPLIEGUE VISUAL DE ESTE POR 5 DIGITOS, BATERIA RECARGABLE CON VIDA MEDIA DE 1 AÑO O MAYOR. **[S.12.2]** PARA OBTENER LOS DATOS DE OPERACIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN DE LAS VARIABLES SIGUIENTES: **[S.12.2.1]** TEMPERATURAS DE BULBO SECO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN **[S.12.2.2]** HUMEDAD RELATIVA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN. **[S.12.2.3]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR **[S.12.2.4]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL EVAPORADOR. **[S.12.2.5]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL CONDENSADOR **[S.12.2.6]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES **[S.12.2.7]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR **[S.12.2.8]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.12.2.9]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR

ANEXOS ***DIVISIÓN DE CONTRATOS***	**[S.12.2.10]** ACTIVACIÓN DE ALARMAS EN ÁREA LOCAL (VIGILANCIA Y DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN) Y ENVIO A DISPOSITIVO MOVIL DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN. **[S.12.2.10.1]** LA ACTIVACIÓN DE ALARMAS POR FALLA EN: **[S.12.2.10.1.1]** TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO -21°C A -28°C GRADOS CENTIGRADOS EN CAMARA DE CONGELACIÓN **[S.12.2.10.1.2]** HUMEDAD RELATIVA FUERA DE RANGO ESTABLECIDO DE 30 A 70 % SIN CONDENSACIÓN. **[S.12.2.10.1.3]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.12.2.10.1.4]** ALTA Y BAJA PRESION DEL REFRIGERANTE DEL CONDENSADOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.12.2.10.1.5]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.10.1.6]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.10.1.7]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.10.1.8]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.11]** PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA SERÁ DE -20°C A -30°C GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE -21°C A -28°C GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN. **[S.12.2.12]** AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PARA QUE OPEREN EN MODO REDUNDANTE, QUE FUNCIONEN DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE. **[S.12.2.13]** LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DB DECIBELES QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA. **[S.12.3]** OBTENER DATOS DE DESEMPEÑO DEL EQUIPO; MOSTRADOS EN EL PANEL DE CONTROL O PANTALLA INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA LOS CUALES PODRAN SER OBTENIDOS MEDIANTE UNA MEMORIA USB A TRAVÉS DEL PUERTO CORRESPONDIENTE Y/O EN SU CASO MEDIANTE CONEXIÓN CON UNA COMPUTADORA PERSONAL. **[S.12.3.1]** CON LA FINALIDAD DE OBTENER LOS DATOS ANTES REFERIDOS.

DEBERÁN INCLUIRSE PARA SU ENTREGA:

[S.12.3.1.1] TERMINAL PARA MONITOREO DE OPERACION POR MEDIO REMOTO TIPO ELECTRONICO VIA INTERNET.

[S.12.3.1.2] LA INTERFASE O CABLE DE COMUNICACIÓN ENTRE EL PANEL DE CONTROL CON UNA COMPUTADORA PERSONAL PROPIEDAD DEL IMSS.

[S.12.3.1.3] EN SU CASO SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DEL FABRICANTE.

[S.12.3.1.4] CLAVES DE ACCESO PARA MONITOREAR Y OBTENER LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[S.12.4] CAJA NEMA 3R PARA RESGUARDAR EL SISTEMA DE MONITOREO LOCAL.

[I] INSTALACIÓN

[IG.] REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION

[IG.1] DESMONTAJE DE LA: CAMARA DE CONGELACIÓN; CON RECUPERACIÓN DE LAS SECCIONES ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y ELEMENTOS PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD (JCU) Y COLOCACIÓN DE LO RETIRADO EN DONDE EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO SI ES EL CASO LA INSTALACION HIDRAULICA CON RECUPERACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE CONTROL, **INSTALACION ELECTRICA** (DE FUERZA: INTERRUPTORES, CABLE; Y DE CONTROL: INSTRUMENTACIÓN, MEDICIÓN, PROTECCIÓN, TABLEROS O GABINETES, ETC.) CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL (JCU); **INSTALACION HIDRAULICA** INCLUYENDO VALVULAS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, DE CONTROL, DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN 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. **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.

[IG.2] REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE PISO DE CONCRETO DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN, 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 INMUEBLE. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DE: [1] USAR EL PISO(S) EXISTENTE(S); [2] DEMOLICION Y AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE PISO(S) EXISTENTE(S) O; [3] CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVO(S) PISO(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 19.0 MILIMETROS, DE 7 CENTIMETROS DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE CALIBRE 6-6, 10/10 SOBRE AISLANTE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	TERMICO, ACABADO PULIDO, CURVAS SANITARIAS, CON SARDINELES A NIVEL TARIMA **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, ANCLAJES, 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. **[IG.3] SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO: CAMARA DE CONGELACIÓN** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y SOBRE EL PISO DE CONCRETO, REALIZANDO EN SU CASO: LA INTERCONEXION MECÁNICA, HIDRAULICA, ELECTRICA, DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL CON LAS INSTALACIONES EXISTENTES (QUE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACION DE UNIDAD) **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, EQUIPO ESPECIAL (GRUA, CAMION PLATAFORMA,ETC.), MANIOBRAS ESPECIALES PARA EL MONTAJE Y NIVELACION DEL EQUIPO SOBRE SUS BASES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA PRUEBAS, ARRANQUES, AJUSTES, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACION Y ENTREGA DEL EQUIPO, 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 Y CUALQUIER ALTURA, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO. **[IG.4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA O LOS EQUIPOS ELECTROMECANICOS QUE SUMINISTRA Y APLICABLES A LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACIÓN), TANTO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CONTROL: PARA INTERCONEXIÓN DE LA **CAMARA DE CONGELACIÓN Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN EXISTENTE(S) EN EL INMUBLE** , SU TABLERO DE CONTROL, ASI COMO LA CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE; EN TODOS LOS CASOS DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS GENERALES Y ESPECIFICOS DEL O LOS FABRICANTES ESTABLECIDOS EN LAS CORRESPONDIENTES GUÍAS ELÉCTRICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPAMIENTO POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IG.4.1]** DEBERÁ OBSERVAR LO APLICABLE CON EL TITULO 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES, NUMERALES 4.1 PROTECCIÓN PARA LA SEGURIDAD; 4.2 DISEÑO; 4.3 SELECCIÓN DEL EQUIPO ELECTRICO; 4.4 CONSTRUCCION, PRUEBA INICIAL Y VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS. **[IG.4.1.1]** EN EL ASPECTO DEL SUMINISTRO Y CALIDAD DE LOS MATERIALES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS	UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE Y PRODUCTOS APROBADOS (CONDUCTORES, CANALIZACIONES, PROTECCIÓNES, GABINETE O TABLERO ENVOLVENTE, ETC.) **[IG.4.2]** DEBERÁ EXISTIR LA CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN SUMINISTRADA: **Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN RELACIONADOS**; AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA; AMBAS NORMAS EN VIGENCIA. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS REFERIDAS. **[IG.4.3]** EL PROVEEDOR VERIFICARÁ EL CIRCUITO ELÉCTRICO AL CUAL SE CONECTA LA CAMARA DE CONGELACIÓN QUE SE SUMINISTRA, DOCUMENTANDO MEDIANTE **DIAGRAMA UNIFILAR** LA INTERCONEXIÓN FINAL AL TABLERO DE EMERGENCIA, EN SU CASO DEBERÁ CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE. **[IG.4.3.1]** 480, 440, O 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, PARA CIRCUITOS DE FUERZA Y **[IG.4.3.2]** 277, 220, O 127 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-UNA FASE-TRES HILOS-SESENTA HERTZ PARA CIRCUITOS DE CONTROL. **[IG.4.3.3]** NO SE PERMITIRA QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN INCREMENTANDO ASÍ LA CARGA INDUCTIVA EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EN SU CASO DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN AL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES. **[IG.4.3.4]** SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL TABLERO SUBGENERAL, O CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, O TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS [FUERZA Y CONTROL] DEL CIRCUITO DERIVADO DEL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECANICO(S), QUE SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, **[IG.4.3.5]** COMO ARTÍCULO(S) RELACIONADO(S) Y APLICABLE(S) DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION), PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DERIVADOS DE FUERZA COMO DE CONTROL DE LOS MOTORES ESTA EL: **ARTICULO 430** MOTORES, CIRCUITOS DE MOTORES Y CONTROLADORES, ASI COMO EL **ARTÍCULO 440** EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFRIGERACIÓN, POR LO QUE EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL MISMO.

[IG.4.3.5.1] 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 3R Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

[IG.4.3.5.2] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE INTERRUPTOR(ES) TERMOMAGNÉTICO(S) DE PROTECCIÓN TANTO AL CIRCUITO DERIVADO DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS DE CONTROL ESPECIFICOS DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE.

[IG.4.3.5.3] DEBERÁ CONSIDERAR LA INTERCONEXION DE LOS CIRCUITOS DE CONTROL A LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES NUEVOS.

[IG.4.3.6] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO EN COMBINACIÓN CON EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD Y TIPO DE MOTOR-VENTILADOR QUE SE SUMINISTRA.

[IG.4.3.6.1] EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

[IG.4.4] EL CIRCUITO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN AL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECÁNICO(S) QUE SE SUMINISTRA(N), 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 (10 KA, O 50 KA, Ó 80 KA [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 LO INDICADO EN LA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) Y **NMX-J-549-ANCE-2005** SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS – ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICIÓN, VIGENTES.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.5] LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE Y SUS CORRESPONDIENTES GUÍAS MECÁNICAS E HIDRÁULICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

	[IG.5.1] DEBERA CONSIDERAR LA REALIZACION O FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS PARA ADAPTACIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN. HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN, INCLUYENDO SOPORTERIA Y ANCLAJES ADECUADOS DE LA INSTALACIÓN PARA LA TUBERÍA. **[IG.5.2]** DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LAS TUBERÍAS TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO, CON LA FINALIDAD DE EVITAR QUE EL PESO LA PROPIA TUBERÍA EN VERTICAL DESCANSE EN EL EQUIPO, ASI COMO LA TRANSMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES DE ESTAS. **[IG.5.3]** CON BASE EN LAS NORMAS DE REFERENCIA IMSS: **ND-01-IMSS-AA-1997** [NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE]; ASÍ COMO EN LAS **ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO**; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: **[IG.5.3.1]** LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN, ASI COMO LAS CONEXIONES DEL O DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN, DEBERÁN SER CON TUBERÍA DE COBRE TIPO ["L"] RÍGIDO Y DEL DIÁMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN. **[IG.5.3.1.1]** DEBERÁN INSTALARSE CONEXIONES FLEXIBLES DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE: **[IG.5.3.1.1.A]** PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN DE 25.375 MILIMETROS Y MAYORES. **[IG.5.3.1.1.B]** PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE LÍQUIDO DE 0.875 MILIMETROS Y MAYORES. **[IG.5.3.1.2]** EL DISEÑO Y EL DIMENSIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEBERÁ ESTAR ACORDE CON EL TIPO DE REFRIGERANTE USADO, LA CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS, LA CAIDA DE PRESIÓN, LONGITUD EQUIVALENTE, LA VELOCIDAD Y EN GENERAL LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE. **[IG.5.3.1.3]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN NO DEBERÁN INTERFERIR CON CIRCULACIONES, PUERTAS DE ACCESO, VENTANAS, ETC., ASI COMO TAMPOCO EXPUESTAS AL ABUSO MECÁNICO EN SU CASO CORREGIR. **[IG.5.3.1.4]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DEBERÁN SER LO MÁS CORTO POSIBLES, EVITAR SU PASO POR FUENTES DE CALOR Y EVITAR LA FORMACIÓN DE TRAMPAS INNECESARIAS. **[IG.5.3.1.5]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN SE INSTALEN

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

EN LUGARES ACCESIBLES PARA APLICAR CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS MISMOS.

[IG.5.3.1.6] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS CONEXIONES DE TUBERÍA DE COBRE SEAN DE RADIO LARGO Y EVITAR CONEXIONES INTERMEDIAS; DEBERÁN CONTAR CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 0.50 PORCIENTO EN DIRECCIÓN AL FLUJO DE REFRIGERANTE.

[IG.5.4.] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS DE PASO, FILTRO(S) DESHIDRATADOR(ES) CON CARTUCHO INTERCAMBIABLE, VALVULAS DE SERVICIO, VALVULAS SOLENOIDES, VALVULAS DE TERMO EXPANSION, MIRILLA DE LÍQUIDO Y HUMEDA, CODOS, COPLES, TEES, CONTROLES DE TEMPERATURA ELECTRONICOS DE CUARTO O DE DUCTO DE LOS PASOS QUE SEAN REQUERIDOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS.

[IG.5.5.] DEBERÁ CONSIDERAR CON MOTIVO DE LA SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO, EL USO DE HULE, POLIETILENO FLEXIBLE DE CELDA CERRADA O AISLAMIENTO TÉRMICO FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMERICA - COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD DESDE 0.23 HASTA 0.27 BTU/PULGADA/HORA/PIE CUADRADO/GRADO FAHRENHEIT PARA LA REPOSICIÓN O SUMINISTRO Y LA COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TODAS LAS LINEAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN:

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, COLOCACION DE JUEGOS DE DOS MEDIACAÑAS, RECUBIERTO CON PAPEL KRAFT O ASFALTO Y PLACA METALICA CALIBRE **22** GALVANIZADA O ALUMINIO LISA, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER NIVEL.

[IG.6] SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE PINTURA EPOXICA DE LAS ÁREAS QUE OCUPARÁ: LA CAMARA DE CONGELACIÓN

[IG.6] SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA A LAS ÁREAS DONDE SE REQUIERA DELIMITAR LA CAMARA DE CONGELACIÓN COLOCANDO SEÑALES GRAFICAS O TIPOGRAFICAS DE PRECAUCIÓN, RUTA DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[IG.6.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN;

[IG.6.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS

[IG.6.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS Y EN PISO TERMINADO;

[IG.6.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN, DESCARGA, PURGA, RETORNO Y

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

VENTEO DEL EQUIPO DEBERÁN SER PINTADAS Y ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS **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, OPERACIÓN 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.

[IE] REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACION

[IE.C] EL FABRICANTE DEBERA ENTREGAR DE LA **CAMARA DE CONGELACIÓN**, Y EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN UNA PLACA DE DATOS TECNICOS, PREFERENTEMENTE METALICA CON NUMEROS DE GOLPE, LA PROVEIDA POR EL FABRICANTE CON LOS SIGUIENTES DATOS:

[IE.C.00] CAMARA DE CONGELACIÓN DE REFRIGERACIÓN

[IE.C.01] NOMBRE DEL FABRICANTE

[IE.C.02] MODELO O CLAVE DE LA SECCION DEL EQUIPO

[IE.C.03] NUMERO DE SERIE

[IE.C.04] DIMENSIONES

[IE.C.05] FECHA DE FABRICACION

[IE.C.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IE.C.MOF.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN

[IE.C.MOF.2] LA ALTURA DEBERA SER MÍNIMO DE 2.40 METROS Y MÁXIMO DE 3.00 METROS.

[IE.C.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO

[IE.C.COT.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN.

[IE.C.COT.2] CON LA CAPACIDADDE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCAR EN LA PARTE SUPERIOR, ASÍ MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN MANTENIMIENTO, CON EL FIN DE EVITAR FLEXIONAMIENTO DEL PANEL.

[IE.C.COT.3] CONSIDERAR PREFERENTEMENTE LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EL TECHO DE LA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	ESTRUCTURA DEL LOCAL UN MÍNIMO DE 1.50 METROS. **[IE.C.P] PISO** **[IE.C.P.1]** LA UNIÓN DEL PISO CON MURO DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN. **[IE.C.PFA] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO** **[IE.C.PFA.1]** DEBERÁ SER ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD. **[IE.C.PFA.2]** LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE. **[IE.C.PFA.3]** CERRADO HERMETICO **[IE.C.PFA.4]** MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA. **[IE.C.PFA.5]** INCLUIR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR. **[IE.C.PFA.6]** COLOCAR ALARMA SONORAY VISUAL EN: **[IE.C.PFA.6.1]** EXTERIOR DE LA PUERTA **[IE.C.PFA.6.2]** EL ÁREA DE VIGILANCIA **[IE.C.PFA.6.3]** LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.7]** LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERA ACTIVARSE: **[IE.C.PFA.7.1]** A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN EN CASO DE EMERGECIA. **[IE.C.PFA.7.2]** TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8]** DIMENSIONES DE LA PUERTA: **[IE.C.PFA.8.1]** ANCHO MÍNIMO DE 90 CENTIMETROS Y MÁXIMO DE 120 CENTRIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8.2]** ALTO MÍNIMO DE 190 CENTIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.9]** DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	INSTALACIÓN. **[IE.C.I] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN** **[IE.C.I.1]** LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN CON TUBOP CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA, DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL. **[IE.C.I.2]** NO SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS, ESTAS DEBERÁN OPERAP CON SENSOR DE PRESENCIA. **[IE.C.I.3]** ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR METRO CUADRADO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN **[IE.C.I.4]** CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA. **[IE.R] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN** **[IE.R.1] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** **[IE.R.1.1]** ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO **[IE.R.1.1.1]** PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO **[IE.R.1.2]** EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL INTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN **[IE.R.1.3]** LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN. **[IE.R.1.4]** PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS **[IE.R.2] CONDENSADOR DE AIRE** **[IE.R.2.1]** EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL EXTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN. **[IE.R.2.2]** DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE. **[IE.R.2.3]** LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.R.2.3] LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE.

[IE.R.2.3.1] EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS.

[IE.R.2.3.2] EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA,

[IE.R.2.3.3] DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

[IE.R.2.3.3.1] PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO.

[IE.R.2.4] LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.R.2.4.1] DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES.

[IE.SE] SISTEMA ELÉCTRICO

[IE.SE.1] CAJAS DE CONEXIONES CON TAPA Y CONDULETS A PRUEBA DE VAPOR.

[IE.SE.2] TABLERO DE CONTROL CON CENTRO DE CARGA TIPO QO Y LUCES PILOTO PARA INDICACIÓN DE FALLAS Y OPERACIÓN.

[IE.SE.3] INTERCONEXIÓN DE TABLERO DE FUERZA CON TABLERO DE CONTROL PARA EL MONITOREO DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN.

[IE.SREC] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[IE.SREC.1] TERMOGRAFICADOR

[IE.SREC.1.1] EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN.

[IE.SREC.1.2] COLOCAR CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR.

[IE.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[IE.SREC.2.1] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN EN LA PANEL FRONTAL.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[IE.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IE.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IE.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IE.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IE.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[O] PUESTA EN OPERACIÓN

[O.01] DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN DE:

[O.01.1] CAMARA DE CONGELACIÓN (PANELES DE MURO O FACHADA, PISO Y TECHO)

[O.01.2] PUERTA

[O.01.3] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[O.01.4] EQUIPOS DE MONITOREO

[O.01.5] EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN,

[O.01.6] EQUIPO DE EMERGENCIA

[O.01.7] EL CUAL SERÁ REALIZADO POR PERSONAL ESPECIALISTA PARA OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE OPERACIÓN Y AJUSTES NECESARIOS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[O.02] PERSONAL ESPECIALISTA ES AQUEL QUE HA SIDO CAPACITADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO, EL CUAL DEBERÁ REALIZAR:

[O.02.01] VERIFICACIÓN DE LA NO EXISTENCIA DE CUALQUIER DAÑO EN

	LOS EQUIPOS. **[O.02.02]** VERIFICAR EL ADECUADO ENSAMBLE DE LAS DIVERSAS SECCIONES DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN. **[O.02.03]** VERIFICAR EL ADECUADO APRIETE DE LOS ELEMENTOS. **[O.02.04]** VERIFICAR LA NO EXISTENCIA DE FUGAS DE CUALQUIER FLUIDO. **[O.02.05]** VERIFICAR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN DEL ARREGLO HIDRÁULICO REQUERIDO. **[O.02.06]** VERIFICAR LA LIMPIEZA INTERIOR AL REALIZAR LA CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN. **[O.02.7]** VERIFICAR LOS ESPACIOS DE INSTALACIÓN RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE. **[O.02.8]** VERIFICAR LA LIBRE ROTACIÓN Y MOVIMIENTO DE LOS COMPONENTES. (MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO). **[O.02.9]** VERIFICAR LA ADECUADA ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA: VOLTAJE, SECUENCIA DE FASES Y FRECUENCIA. **[O.02.10]** REALIZAR LA LIMPIEZA INTERIOR ANTES DE PONERLOS EN SERVICIO, REMOVER POLVO, INCRUSTACIONES Y SUCIEDADES. **[O.02.11]** REALIZAR LA LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES. **[O.02.12]** VERIFICAR LOS AJUSTES APLICABLES DE ACUERDO CON LO REQUERIDO EN LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA. **[O.03]** REALIZAR EL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERA EN OPERACIÓN LA CAMARA DE CONGELACIÓN, CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS DEL CENAM. **[O.04]** PARÁMETROS DE OPERACIÓN **[O.04.01]** INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN DE LOS INCISOS [O.02.01] AL [O.02.12] AL DOCUMENTO DENOMINADO EN EL NUMERAL **[E1.RT]** "**REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**". **[O.04.02]** IMPLEMENTAR LAS BITÁCORAS DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **[O.04.03]** IMPLEMENTAR LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[O.04.04] FUNCIONAMIENTO EN MODO AUTOMÁTICO.

[O.04.05] OPERACIÓN SIN FUGAS

[O.04.06] OPERACIÓN SIN RUIDOS O VIBRACIONES EXCESIVAS A LA OPERACIÓN INHERENTE DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO.

[O.05] PRUEBAS DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO

[O.05.01] DEBERÁN REALIZARSE TANTAS PRUEBAS SEAN NECESARIAS PARA DEJAR LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN E INSTRUMENMTACIÓN EN OPTIMAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y DESEMPEÑO;

[O.05.02] EL PROVEEDOR DEBERÁ DOCUMENTAR LOS RANGOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO FINALES AJUSTADOS; ASI COMO LOS AJUSTES ESPECIFICOS DETERMINADOS Y AJUSTADOS; PARA CUAL DEBERÁ INTEGRAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA EL DOCUMENTO DENOMINADO: **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.**

[C] CAPACITACION

[C.01] LA MODALIDAD DE LA CAPACITACIÓN DEBERÁ SER TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL.

[C.02] LA CAPACITACION DEBERÁ IMPARTIRSE AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN; AL PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO; O AL PERSONAL DEL NIVEL CENTRAL QUE EL IMSS DESIGNE,

[C.03] LA CAPACITACION DEBERÁ ESTAR RELACIONADA CON LOS PROCEDIMIENTOS QUE DEBERÁN APLICARSE AL SISTEMA O EQUIPO NUEVO QUE SE SUMINISTRA Y CON BASE AL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[C.03.01] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO,

[C.03.02] IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DE OPERACIÓN, COMPONENTES DE CONTROL, COMPONENTES DE MEDICIÓN Y COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.03] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[C.03.04] INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[C.03.05] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[C.03.06] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACIÓN DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE

	REFRIGERACIÓN. **[C.03.07]** REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS RECOMENDADO POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; **[C.03.08]** LOS PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.09]** LA DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN **[C.03.10]** EL REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO; **[C.03.11]** FUNCIONAMIENTO DE LA INTERCONEXION DE INSTRUMENTACION Y DE CONTROL DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE SUMINISTRA **[C.03.12]** DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.13]** INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL, EN SU CASO. **[C.04]** EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS.; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS. **[C.05]** DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE DESTREZAS Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS, SI ES EL CASO. **[C.06]** LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN IMPARTIDO REVISADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, NOMBRE Y FIRMA Y NOMBRE Y CARGO DEL INSTRUCTOR; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES. **[E] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA** **[E1] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", LA CUAL ES: **[E1.RT] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.** COMO DOCUMENTACIÓN ENTREGABLE DEL PROCESO DE SUSTITUCION DE LA CAMARA DE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	CONGELACIÓN SUMINISTRADA AL IMSS, EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR: **[E1.RT.D]** EN MEDIO DE ALMACENAMIENTO DIGITAL TIPO MEMORIA USB O MEDIANTE DISCO OPTICO DVD CONFORMAR LA VERSION DIGITAL LEGIBLE DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL, ASI COMO LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA GENERADA EN EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN [EN FORMATO .PDF Y LOS DIAGRAMAS Y PLANOS EN FORMATO AUTOCAD .DWG] ASI COMO TAMBIEN, **[E1.RT.P]** LA VERSION O FORMA IMPRESA DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL EN PAPEL MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR DEL EQUIPO Y AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO; Y EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES: **[E1.RT.P1]** CARÁTULA [MEDIA HOJA-RESUMEN EJECUTIVO] **[E1.RT.P2]** CONTENIDO **[E1.RT.P3]** LISTA DE VERIFICACIÓN (CHECKLIST) RECOMENDADO DEL MANUAL ORIGINAL DEL FABRICANTE PARA DETERMINAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, O EN SU CASO, LA DETERMINACION DE LOS PARAMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO. **[E1.RT.P4]** PLACA DE DATOS DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P5]** CORRIDA DE SELECCIÓN DEL EQUIPO SUMINISTRADO, INDICANDO GRÁFICAMENTE EL PROCEDIMIENTO Y DE MANERA RESALTADA SOBRE LAS HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS EMITIDAS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P6]** DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE (1) OPERACIÓN, (2) FUNCIONAMIENTO, (3) CONTROL Y (4) SEGURIDAD DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN: **[E1.RT.P7]** PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO: INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN INDICADA EN EL NUMERAL [**O.04.**] PUESTA EN OPERACIÓN DEL EQUIPO, ADEMÁS: **[E1.RT.P7.01]** FORMATO DE LA BITÁCORA DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE IMPLEMENTA. **[E1.RT.P7.02]** FORMATO DE LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE IMPLEMENTA. **[E1.RT.P7.03]** DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL: **[E1.RT.P7.03.1]** VALORES DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE LA CAMARA DE

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN **[E1.RT.P7.04]** DOCUMENTACIÓN DE LOS AJUSTES DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD: **[E1.RT.P7.04.1]** VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: CORTO CIRCUITO DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; **[E1.RT.P7.04.2]** VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: SOBRE CARGA DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; **[E1.RT.P7.04.03]** VALOR DE AJUSTE DE LAS PROTECCIONES DE ALTA PRESIÓN Y BAJA PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P8]** DOCUMENTACIÓN DE LOS VALORES DE DESEMPEÑO O EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO: **[E1.RT.P8.1]** CARTA DE DESEMPEÑO, ETIQUETA FIDE, ETIQUETA CONUEE O PLACA DE DATOS NEMA PREMIUM DE LOS MOTORES QUE INDIQUEN EL VALOR DE LA EFICIENCIA O RENDIMIENTO ENERGETICO DE LOS MISMOS. **[E1.RT.P9]** BITÁCORA FOTOGRÁFICA DEL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE: **LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN** QUE SE SUMINISTRA(N): **[E1.RT.P9.1]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE DESINSTALACION; **[E1.RT.P9.2]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DEL SUMINISTRO; **[E1.RT.P9.3]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE INSTALACIÓN; **[E1.RT.P9.4]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE PUESTA EN OPERACIÓN, **[E1.RT.P9.5]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y **[E1.RT.P9.6]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE ENTREGA DE LOS BIENES AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[E1.RT.P10]** ESPECIFICACION DE LOS ASPECTOS DE OPERACIÓN RELEVANTES A CONSIDERAR QUE AFECTEN LA GARANTÍA DEL EQUIPO. **[E1.RT.P11]** ORDEN(ES) DE SERVICIO DESARROLLADAS POR EL PROVEEDOR O FABRICANTE, DEBIDAMENTE REQUISITADAS. **[E1.RT.P12]** EXPEDIENTE DEL SISTEMA O EQUIPO QUE SE RETIRA DEL SERVICIO: **[E1.RT.P12.01]** FOTOGRAFIAS LEGIBLES EN TAMAÑO CARTA DEL EQUIPO QUE SE RETIRA. **[E1.RT.P13]** FIRMA AUTOGRAFA **DE ACEPTACIÓN** DE LA ENTREGA DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; NOMBRE Y FIRMA DEL

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; MATRÍCULA. **[E1.RT.P14]** FIRMA AUTOGRAFA **DE LA ENTREGA** DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO. **[E1.RT.P15]** COPIA DE LA CERTIFICACION, CAPACITACIÓN, U AVAL DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL **[E1.RT.P16]** ENTREGAR (1) INTERFASE DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DE CONTROLADOR(ES) ELECTRÓNICO(S) DEDICADO(S) O PLC´S DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E1.RT.P16.1]** ENTREGAR (1) INTERFASE(S) DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA(S) Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DEL VARIADOR DE FRECUENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E2.RD.C]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [EN PDF] E IMPRESA, DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN 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. **[E3.RD.D] DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROCESO ADQUISICION DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN**- EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN; **[E3.RD.D] CERTIFICACIONES DE LA CAMARA DE CONGELACIÓN** **[E3.RD.D.1]** CERTIFICADO DEL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERÁ EN OPERACIÓN LA CAMARA DE CONGELACIÓN CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS, **[E3.RD.D.1.1]** CD "CALIFICACIÓN DEL DISEÑO" **[E3.RD.D.1.2]** CI "CALIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN" **[E3.RD.D.1.3]** CO "CALIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN" **[E3.RD.D.1.4]** C DE D "CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO" **[E3.RD.D.2]** PROTOCOLOS DE PRUEBA CONFORME A LAS NORMAS DE METROLOGÍA **[E3.RD.D.2.1]** IQ O INSTALACIÓN **[E3.RD.D.2.2]** PQ O DESEMPEÑO

[E3.RD.D.2.3] OQ O OPERACIÓN

[E3.RD.D] PARA LAS PRUEBAS DE LOS NUMERALES **[E3.RD.D.1]** Y **[E3.RD.D.2]** DEBERAN SER REALIZADAS POR UNA UNIDAD VERIFICADORA ACREDITA DE FORMA NACIONAL POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA) O SU EQUIVALENTE INTERNACIONAL, QUE PROPORCIONE LA VERIFICACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DEL PERFIL TÉRMICO.

[E4.RD.DN] DICTAMEN Y EVALUACION(ES) DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS OFICIALES, NORMAS MEXICANAS Y NORMAS DE REFERENCIA.

[E4.RD.DN.A1] DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) DEBERA ENTREGAR CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELECTRICA POR PARTE DE LA UNIDAD VERIFICADORA DE INSLATACIONES ELECTRICAS (UVIE) EN EL CUMPLIMIENTO DE LO ESPECIFICADO EN **[IG4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, ASI COMO DE LOS ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112];

[E4.RD.DN.A2] DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NOM-026-STPS-2008**, COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS; NUMERAL NUEVE (9), IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS.

[E4.RD.DN.B] DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA.

[E4.RD.DN.C] ND-01-IMSS-AA-1997, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LA NORMA DE REFERENCIA "NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE"

[E4.RD.DN.D] ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: ARREGLOS HIDRÁULICOS.

[E4.RD.DN.E] NORMA ASTM-B117 "PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA" DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[E4.RD.DN.F] NORMA ASTM E84 DEBERÁ ENTREGAR CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO.

[E5.RD.DD] PLANOS Y DIAGRAMAS O CROQUIS DEL SISTEMA O EQUIPO

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[E5.RD.DU]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL FINALES QUE MUESTREN COMO QUEDO INSTALADA LA CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPOS SUMINISTRADOS, IDENTIFICANDO EL CIRCUITO DE EMERGENCIA. **[E5.RD.DC]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA DE CONTROL DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E6.RD.DM] MANUALES ORIGINALES DEL SISTEMA O EQUIPO** **[E6.RD.MI]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE INSTALACIÓN O GUÍA MECÁNICA Y GUÍA ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN DEL **CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL EMITIDO POR EL FABRICANTE, INCLUYENDO LOS DIAGRAMAS DE ALAMBRADO DEL TABLERO DE CONTROL, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E6.RD.MO&M]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE **CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E6.RD.MP]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE PARTES DE LA **CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E7]** UNA VEZ QUE HAYA DADO POR CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, SE DEBERÁ REQUISITAR EN **ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN"** [**E8**] EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE **CAMARA DE CONGELACIÓN Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN**, 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 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 INSTALACIONES 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. **PRESENTACION: EQUIPO**

Arq. Armando Pérez López
TITULAR DE LA DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN

Área Técnica

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 246 A 345 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS
CLAVE IMSS DEL BIEN:	**529-775.0727.00.01**
ID ARTÍCULO:	**21486**
CLAVE CUCOP:	**53101071**

PARTIDA	CANTIDAD
15	1
16	1
17	3

DESCRIPCIÓN DEL BIEN

ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACION, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN DE:

CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN.

ESPACIO FÍSICO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LOS EQUIPOS DE RED DE FRÍO, **PARA LA CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS.** SE REFIERE AL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DELIMITADA POR PAREDES, PISO Y TECHO DE MATERIAL ESPECIAL, DEBIDAMENTE SELLADO, PROVISTO DE EQUIPO DE ENFRIAMIENTO SUFICIENTE PARA PROPORCIONAR Y MANTENER FRÍA EN FORMA UNIFORME TODA EL ÁREA, QUE DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON INSTRUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, QUE PERMITEN MEDIR Y REGISTRAR LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DEL ÁREA Y UN SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y SONORA, EL CUAL SE ACTIVARÁ EN CASO DE OCURRIR ALGUNA FALLA. DEBE CALIBRARSE PARA FUNCIONAR DENTRO DE UN INTERVALO DE TEMPERATURA DETERMINADO.

[S] SUMINISTRO DEL EQUIPO SUMINISTRO DEL EQUIPO

[S.1] CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR

[S.2] CON CAPACIDAD DE 246 A 345 M³ METROS CUBICOS

[S.3] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS,

[S.4] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[S.4.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO.

[S.4.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.4.1.2] EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO,

[S.4.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.4.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.4.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS. **[S.4.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.4.3]** CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.4.4]** GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.5] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.** **[S.5.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO **[S.5.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO.O POLIESTER BLANCO **[S.5.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.5.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.5.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.5.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.5.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.5.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.5.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.6] PISO.

[S.6.1] DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E-84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

[S.7] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO.

[S.7.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304.

[S.7.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.7.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.7.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.7.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.7.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.7.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.7.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.7.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.7.5] PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE,

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.7.6] PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA CON LLAVE,

[S.7.6.1] CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA.

[S.7.7] MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304

[S.7.8] CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL.

[S.8] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA

LUMINARIA DE SOBREPONER CON LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO.

[S.9] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA

[S.9.1] DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE :

[S.9.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[S.9.2.1] TIPO CUBICO

[S.9.2.2] CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[S.9.2.3] CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO

[S.9.2.4] MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE

[S.9.2.5] CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS.

[S.9.2.6] CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO

[S.9.2.7] CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR

[S.9.3] CONDENSADOR DE AIRE

[S.9.3.1] COMPRESOR TIPO SCROLL,

[S.9.3.1.1] REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS.

[S.9.3.2] CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO.

[S.9.3.2.1] CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA].

[S.9.3.3] ARRANCADOR

[S.9.3.4] VALVULA DE LLENADO

[S.9.3.5] SEPARADOR DE ACEITE

[S.9.3.6] CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN

[S.9.3.7] VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA

[S.9.3.8] FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.9] MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD

[S.9.3.10] VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.11] VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.12] VALVULA DE SERVICIO

[S.10] SISTEMA ELÉCTRICO

[S.10.1] El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION).

[S.10.2] CAJA NEMA 3R CONTENIENDO:

[S.10.2.1] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA CAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.2] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.3] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.4] TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN.

[S.11] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[S.11.1] TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.11.1.1] CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C. GRADOS CENTIGRADOS CON PLUMILLA A BASE DE TINTA CON REPUESTO. **[S.11.1.2]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 **[S.11.1.3]** LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.1.4]** CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE. **[S.11.2]** CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA **[S.11.2.1]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[S.11.2.1.1]** RANGO DE TEMPERATURA DE -10°C GRADOS CENTIGRADOS A 10°C GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.2.1.2]** EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS **[S.11.2.2]** SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA. **[S.12] PRECAMARA FRIA.** **[S.12.1]** PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA DE 12 °C A +16 °C GRADOS CENTIGRADOS. **[S.12.2.] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS** **[S.12.2.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO **[S.12.2.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO **[S.12.2.1.2]** EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.12.2.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.12.2.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.12.2.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.12.2.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.12.2.3] CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.12.2.4] GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.12.3] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.

[S.12.3.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO

[S.12.3.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLISTER BLANCO

[S.12.3.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLISTER BLANCO

[S.12.3.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.12.3.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.12.3.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.12.3.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.12.3.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.12.3.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.12.4] PISO.

[S.12.4.1] DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E-84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO. **[S.12.5] PUERTA DE ACCESO.PARA EL PERSONAL** **[S.12.5.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304. **[S.12.5.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO **[S.12.5.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO **[S.12.5.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.12.5.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUÓROCARBUROS (HCFC), **[S.12.5.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.12.5.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.12.5.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.12.5.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.12.5.5]** PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE. **[S.12.5.6]** PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA CON LLAVE, **[S.12.5.6.1]** CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA. **[S.12.5.7]** MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 **[S.12.5.8]** CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL.
ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	

[S.12.6] ILUMINACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[S.12.6.1] LUMINARIA DE SOBREPONER CON LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO.

[S.12.7] REFRIGERACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[S.12.7.1] DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE :

[S.12.7.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[S.12.7.2.1] TIPO CUBICO

[S.12.7.2.2] CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[S.12.7.2.3] CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO

[S.12.7.2.4] MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE

[S.12.7.2.5] CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS.

[S.12.7.2.6] CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO

[S.12.7.2.7] CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR

[S.12.7.3] CONDENSADOR DE AIRE

[S.12.7.3.1] COMPRESOR TIPO SCROLL,

[S.12.7.3.1.1] REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO. R-404A O SUSTITUTO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS.

[S.12.7.3.2] CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO.

[S.12.7.3.2.1] CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA].

[S.12.7.3.3] ARRANCADOR

[S.12.7.3.4] VALVULA DE LLENADO

[S.12.7.3.5] SEPARADOR DE ACEITE

[S.12.7.3.6] CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.12.7.3.7] VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA

[S.12.7.3.8] FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO

[S.12.7.3.9] MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD

[S.12.7.3.10] VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.12.7.3.11] VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.12.7.3.12] VALVULA DE SERVICIO

[S.12.8] SISTEMA ELÉCTRICO

[S.12.8.1] El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION).

[S.12.8.2] CAJA NEMA 3R CONTENIENDO:

[S.12.8.2.1] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA PRECAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.12.8.2.2] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.12.8.2.3] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012

[S.12.8.2.4] TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN.

[S.12.9] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[S.12.9.1] TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.12.9.1.1] CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C GRADOS CENTIGRADOS. CON PLUMILLA A BASE DE TINTA CON REPUESTO.

[S.12.9.1.2] TIPO SENSORES TERMICOS RTD O PT100

[S.12.9.1.3] LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.12.9.1.4] CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE.

	[S.12.9.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA **[S.12.9.2.1]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA. **[S.12.9.2.1.1]** RANGO DE TEMPERATURA DE -10 GRADOS CENTIGRADOS A +10 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.12.9.2.1.2]** EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS **[S.12.9.2.2]** SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA. **[S.13] SISTEMA MONITOREO Y CONTROL** **[S.13.1]** DEBERÁ CONTAR CON PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN ASI COMO PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN, CON CAPACIDAD DE PROGRAMAR MEDICIONES A PARTIR DE 1 SEGUNDO, CON UNA RESOLUCION MINIMA DE 0.1 °C GRADO CELCIUS, CON GABINETE TIPO IP65 CON ALMENOS UN CANAL DE MEDICION PARA TEMPERATURA Y DESPLIEGUE VISUAL DE ESTE POR 5 DIGITOS, BATERIA RECARGABLE CON VIDA MEDIA DE 1 AÑO O MAYOR **[S.13.2]** PARA OBTENER LOS DATOS DE OPERACIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN ASI COMO PRECAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN DE LAS VARIABLES SIGUIENTES: **[S.13.2.1]** TEMPERATURAS DE BULBO SECO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA **[S.13.2.2]** HUMEDAD RELATIVA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA **[S.13.2.3]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR **[S.13.2.4]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL EVAPORADOR. **[S.13.2.5]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL CONDENSADOR **[S.13.2.6]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES **[S.13.2.7]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR **[S.13.2.8]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.13.2.9]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.13.2.10]** ACTIVACIÓN DE ALARMAS EN ÁREA LOCAL (VIGILANCIA Y DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN) Y ENVIO A DISPOSITIVO MOBIL DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA. **[S.13.2.10.1]** LA ACTIVACIÓN DE ALARMAS POR FALLA EN:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.13.2.10.1.1] TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +4 °C A +6°C GRADOS CENTIGRADOS EN CAMARA FRIA

[S.13.2.10.1.2] TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +13 °C A +15°C GRADOS CENTIGRADOS EN PRECAMARA FRIA.

[S.13.2.10.1.3] HUMEDAD RELATIVA FUERA DE RANGO ESTABLECIDO DE 30 A 70 % SIN CONDENSACIÓN.

[S.13.2.10.1.4] TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS.

[S.13.2.10.1.5] ALTA Y BAJA PRESION DEL REFRIGERANTE DEL CONDENSADOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS.

[S.13.2.10.1.6] CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO.

[S.13.2.10.1.7] VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO.

[S.13.2.10.1.8] CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO.

[S.13.2.10.1.9] VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO.

[S.13.2.11] PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA SERÁ DE +2°C A +8° GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +4°C A +6° GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN.

[S.13.2.12] PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA PRECÁMARA SERÁ DE +12 °C A +16 °C GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +14°C GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN.

[S.13.2.13] AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PARA QUE OPEREN EN MODO REDUNDANTE, QUE FUNCIONEN DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE.

[S.13.2.14] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DB DECIBELES QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.13.3] OBTENER DATOS DE DESEMPEÑO DEL EQUIPO; MOSTRADOS EN EL PANEL DE CONTROL O PANTALLA INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA LOS CUALES PODRAN SER OBTENIDOS MEDIANTE UNA MEMORIA USB A

TRAVÉS DEL PUERTO CORRESPONDIENTE Y/O EN SU CASO MEDIANTE CONEXIÓN CON UNA COMPUTADORA PERSONAL.

[S.13.3.1] CON LA FINALIDAD DE OBTENER LOS DATOS ANTES REFERIDOS, DEBERÁN INCLUIRSE PARA SU ENTREGA:

[S.13.3.1.1] TERMINAL PARA MONITOREO DE OPERACION POR MEDIO REMOTO TIPO ELECTRONICO VIA INTERNET.

[S.13.3.1.2] LA INTERFASE O CABLE DE COMUNICACIÓN ENTRE EL PANEL DE CONTROL CON UNA COMPUTADORA PERSONAL PROPIEDAD DEL IMSS.

[S.13.3.1.3] EN SU CASO SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DEL FABRICANTE.

[S.13.3.1.4] CLAVES DE ACCESO PARA MONITOREAR Y OBTENER LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[S.13.4] CAJA NEMA 3R PARA RESGUARDAR EL SISTEMA DE MONITOREO LOCAL.

[I] INSTALACIÓN

[IG.] REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION

[IG.1] DESMONTAJE DE LA: CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA; CON RECUPERACIÓN DE LAS SECCIONES ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA Y ELEMENTOS PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD (JCU) Y COLOCACIÓN DE LO RETIRADO EN DONDE EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO SI ES EL CASO LA INSTALACION HIDRAULICA CON RECUPERACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE CONTROL, **INSTALACION ELECTRICA** (DE FUERZA: INTERRUPTORES, CABLE; Y DE CONTROL: INSTRUMENTACIÓN, MEDICIÓN, PROTECCIÓN, TABLEROS O GABINETES, ETC.) CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL (JCU); **INSTALACION HIDRAULICA** INCLUYENDO VALVULAS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, DE CONTROL, DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN 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. **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.

[IG.2] REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE PISO DE CONCRETO DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA, 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 INMUEBLE. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DE: [1] USAR EL PISO(S) EXISTENTE(S); [2] DEMOLICION Y AUMENTO PARCIAL DE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

LAS DIMENSIONES DE PISO(S) EXISTENTE(S) O; [3] CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVO(S) PISO(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 19.0 MILIMETROS, DE 7 CENTIMETROS DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE CALIBRE 6-6, 10/10 SOBRE AISLANTE TERMICO, ACABADO PULIDO, CURVAS SANITARIAS, CON SARDINELES A NIVEL TARIMA **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, ANCLAJES, 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.

[IG.3] SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO: CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y SOBRE EL PISO DE CONCRETO, REALIZANDO EN SU CASO: LA INTERCONEXION MECÁNICA, HIDRAULICA, ELECTRICA, DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL CON LAS INSTALACIONES EXISTENTES (QUE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACION DE UNIDAD) **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, EQUIPO ESPECIAL (GRUA, CAMION PLATAFORMA,ETC.), MANIOBRAS ESPECIALES PARA EL MONTAJE Y NIVELACION DEL EQUIPO SOBRE SUS BASES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA PRUEBAS, ARRANQUES, AJUSTES, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACION Y ENTREGA DEL EQUIPO, 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 Y CUALQUIER ALTURA, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO.

[IG.4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA, EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA O LOS EQUIPOS ELECTROMECANICOS QUE SUMINISTRA Y APLICABLES A LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACIÓN), TANTO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CONTROL: PARA INTERCONEXIÓN DE LA **CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN EXISTENTE(S) EN EL INMUBLE** , SU TABLERO DE CONTROL, ASI COMO LA CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE; EN TODOS LOS CASOS DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS GENERALES Y ESPECIFICOS DEL O LOS FABRICANTES ESTABLECIDOS EN LAS CORRESPONDIENTES GUÍAS ELÉCTRICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPAMIENTO POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IG.4.1] DEBERÁ OBSERVAR LO APLICABLE CON EL TITULO 4 PRINCIPIOS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

FUNDAMENTALES, NUMERALES 4.1 PROTECCIÓN PARA LA SEGURIDAD; 4.2 DISEÑO; 4.3 SELECCIÓN DEL EQUIPO ELECTRICO; 4.4 CONSTRUCCION, PRUEBA INICIAL Y VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS.

[IG.4.1.1] EN EL ASPECTO DEL SUMINISTRO Y CALIDAD DE LOS MATERIALES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE Y PRODUCTOS APROBADOS (CONDUCTORES, CANALIZACIONES, PROTECCIÓNES, GABINETE O TABLERO ENVOLVENTE, ETC.)

[IG.4.2] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA SUMINISTRADAS: **Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN RELACIONADOS**; AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA; AMBAS NORMAS EN VIGENCIA. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS REFERIDAS.

[IG.4.3] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ EL CIRCUITO ELÉCTRICO AL CUAL SE CONECTA LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA QUE SE SUMINISTRAN, DOCUMENTANDO MEDIANTE **DIAGRAMA UNIFILAR** LA INTERCONEXIÓN FINAL AL TABLERO DE EMERGENCIA, EN SU CASO DEBERÁ CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[IG.4.3.1] 480, 440, O 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, PARA CIRCUITOS DE FUERZA Y

[IG.4.3.2] 277, 220, O 127 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-UNA FASE-TRES HILOS-SESENTA HERTZ PARA CIRCUITOS DE CONTROL.

[IG.4.3.3] NO SE PERMITIRA QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN INCREMENTANDO ASÍ LA CARGA INDUCTIVA EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EN SU CASO DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN AL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES.

[IG.4.3.4] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL TABLERO SUBGENERAL, O CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, O TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS [FUERZA Y CONTROL] DEL CIRCUITO DERIVADO DEL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECANICO(S), QUE SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.4.3.5] COMO ARTÍCULO(S) RELACIONADO(S) Y APLICABLE(S) DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION), PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DERIVADOS DE FUERZA COMO DE

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	CONTROL DE LOS MOTORES ESTA EL: **ARTICULO 430** MOTORES, CIRCUITOS DE MOTORES Y CONTROLADORES, ASI COMO EL **ARTÍCULO 440** EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFRIGERACIÓN, POR LO QUE EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL MISMO. **[IG.4.3.5.1]** 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 Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, **[IG.4.3.5.2]** DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE INTERRUPTOR(ES) TERMOMAGNÉTICO(S) DE PROTECCIÓN TANTO AL CIRCUITO DERIVADO DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS DE CONTROL ESPECIFICOS DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE. **[IG.4.3.5.3]** DEBERÁ CONSIDERAR LA INTERCONEXION DE LOS CIRCUITOS DE CONTROL A LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES NUEVOS. **[IG.4.3.6]** EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO EN COMBINACIÓN CON EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD Y TIPO DE MOTOR-VENTILADOR QUE SE SUMINISTRA. **[IG.4.3.6.1]** EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014. **[IG.4.4]** EL CIRCUITO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN AL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECÁNICO(S) QUE SE SUMINISTRA(N), 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 (10 KA, O 50 KA, O 80 KA [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 LO INDICADO EN LA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) Y **NMX-J-549-ANCE-2005** SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS – ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICIÓN, VIGENTES. **[IG.5] LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE Y SUS

	CORRESPONDIENTES GUÍAS MECÁNICAS E HIDRÁULICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IG.5.1]** DEBERA CONSIDERAR LA REALIZACION O FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS PARA ADAPTACIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN, INCLUYENDO SOPORTERIA Y ANCLAJES ADECUADOS DE LA INSTALACIÓN PARA LA TUBERÍA. **[IG.5.2]** DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LAS TUBERÍAS TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO, CON LA FINALIDAD DE EVITAR QUE EL PESO LA PROPIA TUBERÍA EN VERTICAL DESCANSE EN EL EQUIPO, ASI COMO LA TRANSMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES DE ESTAS. **[IG.5.3]** CON BASE EN LAS NORMAS DE REFERENCIA IMSS: **ND-01-IMSS-AA-1997** [NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE]; ASÍ COMO EN LAS **ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO**; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: **[IG.5.3.1]** LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN, ASI COMO LAS CONEXIONES DEL O DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN, DEBERÁN SER CON TUBERÍA DE COBRE TIPO ["L"] RÍGIDO Y DEL DIÁMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN. **[IG.5.3.1.1]** DEBERÁN INSTALARSE CONEXIONES FLEXIBLES DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE: **[IG.5.3.1.1.A]** PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN DE 25.375 MILIMETROS Y MAYORES. **[IG.5.3.1.1.B]** PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE LÍQUIDO DE 0.875 MILIMETROS Y MAYORES. **[IG.5.3.1.2]** EL DISEÑO Y EL DIMENSIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEBERÁ ESTAR ACORDE CON EL TIPO DE REFRIGERANTE USADO, LA CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS, LA CAIDA DE PRESIÓN, LONGITUD EQUIVALENTE, LA VELOCIDAD Y EN GENERAL LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE. **[IG.5.3.1.3]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN NO DEBERÁN INTERFERIR CON CIRCULACIONES, PUERTAS DE ACCESO, VENTANAS, ETC., ASI COMO TAMPOCO EXPUESTAS AL ABUSO MECÁNICO EN SU CASO CORREGIR.
ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	

[IG.5.3.1.4] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DEBERÁN SER LO MÁS CORTO POSIBLES, EVITAR SU PASO POR FUENTES DE CALOR Y EVITAR LA FORMACIÓN DE TRAMPAS INNECESARIAS.

[IG.5.3.1.5] DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN SE INSTALEN EN LUGARES ACCESIBLES PARA APLICAR CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS MISMOS.

[IG.5.3.1.6] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS CONEXIONES DE TUBERÍA DE COBRE SEAN DE RADIO LARGO Y EVITAR CONEXIONES INTERMEDIAS; DEBERÁN CONTAR CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 0.50 PORCIENTO EN DIRECCIÓN AL FLUJO DE REFRIGERANTE.

[IG.5.4.] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS DE PASO, FILTRO(S) DESHIDRATADOR(ES) CON CARTUCHO INTERCAMBIABLE, VALVULAS DE SERVICIO, VALVULAS SOLENOIDES, VALVULAS DE TERMO EXPANSION, MIRILLA DE LÍQUIDO Y HUMEDA, CODOS, COPLES, TEES, CONTROLES DE TEMPERATURA ELECTRONICOS DE CUARTO O DE DUCTO DE LOS PASOS QUE SEAN REQUERIDOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS.

[IG.5.5.] DEBERÁ CONSIDERAR CON MOTIVO DE LA SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO, EL USO DE HULE, POLIETILENO FLEXIBLE DE CELDA CERRADA O AISLAMIENTO TÉRMICO FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMERICA - COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD DESDE 0.23 HASTA 0.27 BTU/PULGADA/HORA/PIE CUADRADO/GRADO FAHRENHEIT PARA LA REPOSICIÓN O SUMINISTRO Y LA COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TODAS LAS LINEAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN:

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, COLOCACION DE JUEGOS DE DOS MEDIACAÑAS, RECUBIERTO CON PAPEL KRAFT O ASFALTO Y PLACA METALICA CALIBRE **22** GALVANIZADA O ALUMINIO LISA, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER NIVEL.

[IG.6] SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE PINTURA EPOXICA DE LAS ÁREAS QUE OCUPARÁ: LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA

[IG.6] SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA A LAS ÁREAS DONDE SE REQUIERA DELIMITAR LA CAMARA FRIA Y PRECAMRA FRIA COLOCANDO SEÑALES GRAFICAS O TIPOGRAFICAS DE PRECAUCIÓN, RUTA DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[IG.6.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN;

[IG.6.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMAS

[IG.6.3] COLOR CRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS Y EN PISO TERMINADO;

[IG.6.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN, DESCARGA, PURGA, RETORNO Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERÁN SER PINTADAS Y ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS **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, OPERACIÓN 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.

[IE] REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACION

[IE.C] EL FABRICANTE DEBERA ENTREGAR DE LA **CAMARA FRIA**, Y EQUIPOS DE REFRIGERACIÓNUNA PLACA DE DATOS TECNICOS, PREFERENTEMENTE METALICA CON NUMEROS DE GOLPE, LA PROVEIDA POR EL FABRICANTE CON LOS SIGUIENTES DATOS:

[IE.C.0] **CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN**
[IE.C.01] NOMBRE DEL FABRICANTE
[IE.C.02] MODELO O CLAVE DE LA SECCION DEL EQUIPO
[IE.C.03] NUMERO DE SERIE
[IE.C.04] DIMENSIONES
[IE.C.06] FECHA DE FABRICACION

[IE.C.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IE.C.MOF.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN

[IE.C.MOF.2] LA ALTURA DEBERA SER MÍNIMO DE 2.40 METROS Y MÁXIMO DE 3.00 METROS.

[IE.C.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO

[IE.C.COT.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN.

[IE.C.COT.2] CON LA CAPACIDAD DE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCAR EN LA PARTE SUPERIOR, ASÍ MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN MANTENIMIENTO, CON EL FIN DE EVITAR FLEXIONAMIENTO DEL PANEL.

[IE.C.COT.3] CONSIDERAR PREFERENTEMENTE LA DISTANCIA ENTRE EL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	TECHO DE LA CAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL UN MÍNIMO DE 1.50 METROS. **[IE.C.P] PISO** **[IE.C.P.1]** LA UNIÓN DEL PISO CON MURO DE LA CAMARA FRIA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN. **[IE.C.PFA] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO** **[IE.C.PFA.1]** DEBERÁ SER ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD. **[IE.C.PFA.2]** LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE. **[IE.C.PFA.3]** CERRADO HERMETICO **[IE.C.PFA.4]** MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA. **[IE.C.PFA.5]** INCLUIR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR. **[IE.C.PFA.6]** COLOCAR ALARMA SONORAY VISUAL EN: **[IE.C.PFA.6.1]** EXTERIOR DE LA PUERTA **[IE.C.PFA.6.2]** EL ÁREA DE VIGILANCIA **[IE.C.PFA.6.3]** LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.7]** LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERA ACTIVARSE: **[IE.C.PFA.7.1]** A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA. **[IE.C.PFA.7.2]** TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8]** DIMENSIONES DE LA PUERTA: **[IE.C.PFA.8.1]** ANCHO MÍNIMO DE 90 CENTIMETROS Y MÁXIMO DE 120 CENTRIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8.2]** ALTO MÍNIMO DE 190 CENTIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.9]** DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.C.I] ILUMINACION DE LA CAMARA FRIA

[IE.C.I.1] LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA, DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL.

[IE.C.I.2] NO SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS, ESTAS DEBERÁN OPERAR CON SENSOR DE PRESENCIA.

[IE.C.I.3] ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR M2 METRO CUADRADO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[IE.C.I.4] CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA.

[IE.R] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA

[IE.R.1] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[IE.R.1.1] ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[IE.R.1.1.1] PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO

[IE.R.1.2] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[IE.R.1.3] LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.R.1.4] PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS

[IE.R.2] CONDENSADOR DE AIRE

[IE.R.2.1] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.R.2.2] DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE.

[IE.R.2.3] LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR.

[IE.R.2.3] LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

MANERA INDEPENDIENTE.

[IE.R.2.3.1] EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS.

[IE.R.2.3.2] EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA,

[IE.R.2.3.3] DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

[IE.R.2.3.3.1] PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO.

[IE.R.2.4] LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.R.2.4.1] DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES.

[IE.SE] SISTEMA ELÉCTRICO

[IE.SE.1] CAJAS DE CONEXIONES CON TAPA Y CODULETS A PRUEBA DE VAPOR.

[IE.SE.2] TABLERO DE CONTROL CON CENTRO DE CARGA TIPO QO Y LUCES PILOTO PARA INDICACIÓN DE FALLAS Y OPERACIÓN.

[IE.SE.3] INTERCONEXIÓN DE TABLERO DE FUERZA CON TABLERO DE CONTROL PARA EL MONITOREO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[IE.SREC.1] TERMOGRAFICADOR

[IE.SREC.1.1] EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC.1.2] COLOCAR CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR.

[IE.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[IE.SREC.2.1] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN LA PANEL FRONTAL.

[IE.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[IE.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IE.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IE.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IE.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA CAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IE.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP] INSTALACIÓN DE PRECAMARA FRIA

[IEP.1] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA DE 12 °C A +16 °C

[IEP.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IEP.MOF.1] LAS DIMENSIONES DE LA PRECAMARA FRIA DEBERAN SER DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LA CAMARA FRIA EN ANCHO Y ALTO Y LA PROFUNDIDAD DEBERÁ SER ESTABLECIDA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD DE ACUERDO AL ESPACIO DISPONIBLE.

[IEP.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.

[IEP.COT.1] ESTOS PANELES DEBERÁN SER PRE-FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FÁCIL INSTALACIÓN.

[IEP.COT.2] EL TECHO O CUBIERTA TENDRA LA CAPACIDAD DE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCARLO ASI MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN LA INSTALACIÓN Y EN SU MOMENTO EL MANTENIMIENTO DE LA PRECAMARA FRIA, CON EL FIN DE EVITAR EL FLEXIONAMIENTO DEL PANEL.

[IEP.COT.3] LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA PRECAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL DEBE SER MINIMO DE 1.50 METROS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IEP.P] PISO

[IEP.P.1] LA UNIÓN DEL PISO CON MUROS DE LA CÁMARA DEBE SER DEL

TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN

[IEP.PAPP] PUERTA DE ACCESO.PARA EL PERSONAL

[IEP.PAPP.1] ESTOS PANELES DEBERÁN SER PRE-FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FÁCIL INSTALACIÓN

[IEP.PAPP.2] LA PUERTA ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD

[IEP.PAPP.3] DIMENSIONES DE LA PUERTA :

[IEP.PAPP.3.1] ANCHO DE LA PUERTA DEBE SER MINIMO DE 120 CENTIMETROS, SE DEBERA VERIFICAR CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA MEDIDA

[IEP.PAPP.3.2] ALTO DE MINIMO 190 CENTIMETROS

[IEP.PAPP.4] CERRADO HERMÉTICO GARANTIZANDO LA HERMETICIDAD DEL AIRE EXTERIOR,

[IEP.PAPP.5] DEBERA COLOCAR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR.

[IEP.PAPP.6] MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA.

[IEP.PAPP.7] LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE.

[IEP.PAPP.8] COLOCAR ALARMA SONORA Y VISUAL EN:

[IEP.PAPP.8.1] EXTERIOR DE LA PUERTA

[IEP.PAPP.8.2] EL ÁREA DE VIGILANCIA Y LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP.PAPP.9] LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERAN ACTIVARSE:

[IEP.PAPP.9.1] A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA.

[IEP.PAPP.9.2] TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP.IP] ILUMINACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.IP.1]LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

UNICANAL.

[IEP.IP.1] SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS CON SENSOR DE PRESENCIA.

[IEP.IP.2] ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR M2 EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.IP.3] CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA

[[IEP.RPC.] REFRIGERACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.RPC.D] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[IEP.RPC.D.1] ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[IEP.RPC.D.1.2] PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO

[IEP.RPC.D.2] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.RPC.D.3] LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA PRECAMARA FRIA.

[IEP.RPC.D.4] PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS

[IEP.RPC.C] CONDENSADOR DE AIRE

[IEP.RPC.C.1] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA PRECAMARA FRIA.

[IEP.RPC.C.2] DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE.

[IEP.RPC.C.3] LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR.

[IEP.RPC.C.4] LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE.

[IEP.RPC.C.4.1] EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA DE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS.

[IEP.RPC.C.4.2] EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA,

[IEP.RPC.C.4.3] DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

[IEP.RPC.C.4.3.1] PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO.

[IEP.RPC.C.4.4] LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP.RPC.C.4.5] DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES.

[

[IEP.SREC] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[IEP.SREC.1] TERMOGRAFICADOR

[IEP.SREC.1.1] EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA PRECAMARA FRIA.

[IEP.SREC.1.2] CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR.

[IEP.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[IEP.SREC.2.1] UBICADO EN EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA EN LA PANEL FRONTAL.

[IEP.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[IEP.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA ESTARÁN PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IEP.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IEP.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IEP.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA PRECAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IEP.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[O] PUESTA EN OPERACIÓN

[O.01] DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN DE:

[O.01.1] CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA (PANELES DE MURO O FACHADA, PISO Y TECHO)

[O.01.2] PUERTA

[O.01.3] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[O.01.4] EQUIPOS DE MONITOREO

[O.01.5] EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.

[O.01.6] EQUIPO DE EMERGENCIA

[O.01.7] EL CUAL SERÁ REALIZADO POR PERSONAL ESPECIALISTA PARA OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE OPERACIÓN Y AJUSTES NECESARIOS.

[O.02] PERSONAL ESPECIALISTA ES AQUEL QUE HA SIDO CAPACITADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO, EL CUAL DEBERÁ REALIZAR:

[O.02.01] VERIFICACIÓN DE LA NO EXISTENCIA DE CUALQUIER DAÑO EN LOS EQUIPOS.

[O.02.02] VERIFICAR EL ADECUADO ENSAMBLE DE LAS DIVERSAS SECCIONES DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.

[O.02.03] VERIFICAR EL ADECUADO APRIETE DE LOS ELEMENTOS.

[O.02.04] VERIFICAR LA NO EXISTENCIA DE FUGAS DE CUALQUIER FLUIDO.

[O.02.05] VERIFICAR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN DEL ARREGLO HIDRÁULICO REQUERIDO.

[O.02.06] VERIFICAR LA LIMPIEZA INTERIOR AL REALIZAR LA CONEXIÓN

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DE LOS EQUIPOS REFRIGERACIÓN.

[O.02.7] VERIFICAR LOS ESPACIOS DE INSTALACIÓN RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE.

[O.02.8] VERIFICAR LA LIBRE ROTACIÓN Y MOVIMIENTO DE LOS COMPONENTES. (MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO).

[O.02.9] VERIFICAR LA ADECUADA ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA: VOLTAJE, SECUENCIA DE FASES Y FRECUENCIA.

[O.02.10] REALIZAR LA LIMPIEZA INTERIOR ANTES DE PONERLOS EN SERVICIO, REMOVER POLVO, INCRUSTACIONES Y SUCIEDADES.

[O.02.11] REALIZAR LA LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES.

[O.02.12] VERIFICAR LOS AJUSTES APLICABLES DE ACUERDO CON LO REQUERIDO EN LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA,

[O.03] REALIZAR EL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERA EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA, CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS DEL CENAM.

[O.04] PARÁMETROS DE OPERACIÓN

[O.04.01] INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN DE LOS INCISOS [O.02.01] AL [**O.02.12**] AL DOCUMENTO DENOMINADO EN EL NUMERAL **[E1.RT]** "**REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**".

[O.04.02] IMPLEMENTAR LAS BITÁCORAS DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[O.04.03] IMPLEMENTAR LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[O.04.04] FUNCIONAMIENTO EN MODO AUTOMÁTICO.

[O.04.05] OPERACIÓN SIN FUGAS

[O.04.06] OPERACIÓN SIN RUIDOS O VIBRACIONES EXCESIVAS A LA OPERACIÓN INHERENTE DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO.

[O.05] PRUEBAS DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO

[O.05.01] DEBERÁN REALIZARSE TANTAS PRUEBAS SEAN NECESARIAS PARA DEJAR LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN E INSTRUMENMTACIÓN EN OPTIMAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y DESEMPEÑO;

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[O.05.02] EL PROVEEDOR DEBERÁ DOCUMENTAR LOS RANGOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO FINALES AJUSTADOS; ASI COMO LOS

AJUSTES ESPECIFICOS DETERMINADOS Y AJUSTADOS; PARA CUAL DEBERÁ INTEGRAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA EL DOCUMENTO DENOMINADO: **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.**

[C] CAPACITACION

[C.01] LA MODALIDAD DE LA CAPACITACIÓN DEBERÁ SER TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL.

[C.02] LA CAPACITACION DEBERÁ IMPARTIRSE AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN; AL PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO; O AL PERSONAL DEL NIVEL CENTRAL QUE EL IMSS DESIGNE,

[C.03] LA CAPACITACION DEBERÁ ESTAR RELACIONADA CON LOS PROCEDIMIENTOS QUE DEBERÁN APLICARSE AL SISTEMA O EQUIPO NUEVO QUE SE SUMINISTRA Y CON BASE AL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA:

[C.03.01] PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO,

[C.03.02] IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DE OPERACIÓN, COMPONENTES DE CONTROL, COMPONENTES DE MEDICIÓN Y COMPONENTES DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[C.03.03] DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION.

[C.03.04] INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL.

[C.03.05] PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION.

[C.03.06] PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACIÓN DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION.

[C.03.07] REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS RECOMENDADO POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL;

[C.03.08] LOS PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO.

[C.03.09] LA DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS;

[C.03.10] EL REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO;

[C.03.11] FUNCIONAMIENTO DE LA INTERCONEXION DE INSTRUMENTACION Y DE CONTROL DE **LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION** QUE SE SUMINISTRA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[C.03.12] DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS.

[C.03.13] INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL, EN SU CASO.

[C.04] EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS.; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS.

[C.05] DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE DESTREZAS Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS, SI ES EL CASO.

[C.06] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN IMPARTIDO REVISADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, NOMBRE Y FIRMA .Y NOMBRE .Y CARGO DEL INSTRUCTOR; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

[E] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA

[E1] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA. EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", LA CUAL ES:

[E1.RT] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. COMO DOCUMENTACIÓN ENTREGABLE DEL PROCESO DE SUSTITUCION DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA SUMINISTRADA AL IMSS, EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR:

[E1.RT.D] EN MEDIO DE ALMACENAMIENTO DIGITAL TIPO MEMORIA USB O MEDIANTE DISCO OPTICO DVD CONFORMAR LA VERSION DIGITAL LEGIBLE DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL, ASI COMO LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA GENERADA EN EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN [EN FORMATO .PDF Y LOS DIAGRAMAS Y PLANOS EN FORMATO AUTOCAD .DWG] ASI COMO TAMBIEN,

[E1.RT.P] LA VERSION O FORMA IMPRESA DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL EN PAPEL MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR DEL EQUIPO Y AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO; Y EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[E1.RT.P1] CARÁTULA [MEDIA HOJA-RESUMEN EJECUTIVO]

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Sevilla No. 33, Colonia Juarez Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de Mexico Tel. 55 52328700, Ext. 19180
www.imss.gob.mx



	[E1.RT.P2] CONTENIDO [E1.RT.P3] LISTA DE VERIFICACIÓN (CHECKLIST) RECOMENDADO DEL MANUAL ORIGINAL DEL FABRICANTE PARA DETERMINAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, O EN SU CASO, LA DETERMINACION DE LOS PARAMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO. [E1.RT.P4] PLACA DE DATOS DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN [E1.RT.P5] CORRIDA DE SELECCIÓN DEL EQUIPO SUMINISTRADO, INDICANDO GRÁFICAMENTE EL PROCEDIMIENTO Y DE MANERA RESALTADA SOBRE LAS HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS EMITIDAS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. [E1.RT.P6] DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE (1) OPERACIÓN, (2)FUNCIONAMIENTO, (3) CONTROL Y (4) SEGURIDAD DEL EQUIPO SUMINISTRADO: [E1.RT.P7] PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO: INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN INDICADA EN EL NUMERAL [**O.04.**] PUESTA EN OPERACIÓN DEL EQUIPO, ADEMÁS: [E1.RT.P7.01] FORMATO DE LA BITÁCORA DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO QUE SE IMPLEMENTA. [E1.RT.P7.02] FORMATO DE LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO QUE SE IMPLEMENTA. [E1.RT.P7.03] DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL: [E1.RT.P7.03.1] VALORES DE AJUSTE O SETPOINT(S) DEL EQUIPO [E1.RT.P7.04] DOCUMENTACIÓN DE LOS AJUSTES DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD: [E1.RT.P7.04.1] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: CORTO CIRCUITO DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; [E1.RT.P7.04.2] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: SOBRE CARGA DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; [E1.RT.P7.04.03] VALOR DE AJUSTE DE LAS PROTECCIONES DE ALTA PRESIÓN Y BAJA PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN. [E1.RT.P8] DOCUMENTACIÓN DE LOS VALORES DE DESEMPEÑO O EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO: [E1.RT.P8.1] CARTA DE DESEMPEÑO, ETIQUETA FIDE, ETIQUETA CONUEE O PLACA DE DATOS NEMA PREMIUM DE LOS MOTORES QUE INDIQUEN EL VALOR DE LA EFICIENCIA O RENDIMIENTO ENERGETICO DE LOS MISMOS. [E1.RT.P9] BITÁCORA FOTOGRÁFICA DEL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE SUMINISTRA(N): [E1.RT.P9.1] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE DESINSTALACION; [E1.RT.P9.2] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DEL SUMINISTRO; [E1.RT.P9.3] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE INSTALACIÓN; [E1.RT.P9.4] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE PUESTA EN OPERACIÓN [E1.RT.P9.5] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y [E1.RT.P9.6] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE ENTREGA DE LOS BIENES AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. [E1.RT.P10] ESPECIFICACION DE LOS ASPECTOS DE OPERACIÓN RELEVANTES A CONSIDERAR QUE AFECTEN LA GARANTÍA DEL EQUIPO. [E1.RT.P11] ORDEN(ES) DE SERVICIO DESARROLLADAS POR EL PROVEEDOR O FABRICANTE, DEBIDAMENTE REQUISITADAS. [E1.RT.P12] EXPEDIENTE DEL SISTEMA O EQUIPO QUE SE RETIRA DEL SERVICIO: [E1.RT.P12.01] FOTOGRAFIAS LEGIBLES EN TAMAÑO CARTA DEL EQUIPO QUE SE RETIRA. [E1.RT.P13] FIRMA AUTOGRAFA **DE ACEPTACIÓN** DE LA ENTREGA DEL EQUIPO FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; MATRÍCULA. [E1.RT.P14] FIRMA AUTOGRAFA **DE LA ENTREGA** DEL EQUIPO FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO. [E1.RT.P15] COPIA DE LA CERTIFICACION, CAPACITACIÓN, U AVAL DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. [E1.RT.P16] ENTREGAR (1) INTERFASE DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DE CONTROLADOR(ES) ELECTRÓNICO(S) DEDICADO(S) O PLC´S DEL EQUIPO SUMINISTRADO. [E1.RT.P16.1] ENTREGAR (1) INTERFASE(S) DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA(S) Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DEL VARIADOR DE FRECUENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. [**E2.RD.C**] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [EN PDF] E IMPRESA, DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN 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 PAPTICIPANTES.

[E3.RD.D] DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROCESO ADQUISICION DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN;

[E3.RD.D] CERTIFICACIONES DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA

[E3.RD.D.1] CERTIFICADO DEL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERÁ EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS,

[E3.RD.D.1.1] CD "CALIFICACIÓN DEL DISEÑO"

[E3.RD.D.1.2] CI "CALIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN"

[E3.RD.D.1.3] CO "CALIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN"

[E3.RD.D.1.4] C DE D "CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO"

[E3.RD.D.2] PROTOCOLOS DE PRUEBA CONFORME A LAS NORMAS DE METROLOGÍA

[E3.RD.D.2.1] IQ O INSTALACIÓN

[E3.RD.D.2.2] PQ O DESEMPEÑO

[E3.RD.D.2.3] OQ O OPERACIÓN

[E3.RD.D] PARA LAS PRUEBAS DE LOS NUMERALES **[E3.RD.D.1]** Y **[E3.RD.D.2]** DEBERAN SER REALIZADAS POR UNA UNIDAD VERIFICADORA ACREDITA DE FORMA NACIONAL POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA) O SU EQUIVALENTE INTERNACIONAL, QUE PROPORCIONE LA VERIFICACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DEL PERFIL TÉRMICO.

[E4.RD.DN] DICTAMEN Y EVALUACION(ES) DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS OFICIALES, NORMAS MEXICANAS Y NORMAS DE REFERENCIA.

[E4.RD.DN.A1] DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) DEBERA ENTREGAR CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELECTRICA POR PARTE DE LA UNIDAD VERIFICADORA DE INSLATACIONES ELECTRICAS (UVIE) EN EL CUMPLIMIENTO DE LO ESPECIFICADO EN **[IG4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, ASI COMO DE LOS ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112];

[E4.RD.DN.A2] DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NOM-026-STPS-2008**, COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CONDUCIDOS EN TUBERIAS; NUMERAL NUEVE (9), IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS.

[E4.RD.DN.B] DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA.

[E4.RD.DN.C] ND-01-IMSS-AA-1997, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LA NORMA DE REFERENCIA "NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE"

[E4.RD.DN.D] ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: ARREGLOS HIDRÁULICOS.

[E4.RD.DN.E] NORMA ASTM-B117 "PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA" DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO.

[E4.RD.DN.F] NORMA ASTM E84 DEBERÁ ENTREGAR CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO.

[E5.RD.DD] PLANOS Y DIAGRAMAS O CROQUIS DEL SISTEMA O EQUIPO

[E5.RD.DU] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL FINALES QUE MUESTREN COMO QUEDO INSTALADA LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPOS DE SUMINISTRADOS, IDENTIFICANDO EL CIRCUITO DE EMERGENCIA.

[E5.RD.DC] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA DE CONTROL DEL EQUIPO SUMINISTRADO.

[E6.RD.DM] MANUALES ORIGINALES DEL SISTEMA O EQUIPO

[E6.RD.MI] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE INSTALACIÓN O GUÍA MECÁNICA Y GUÍA ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN DEL **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL EMITIDO POR EL FABRICANTE, INCLUYENDO LOS DIAGRAMAS DE ALAMBRADO DEL TABLERO DE CONTROL, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL.

[E6.RD.MO&M] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E6.RD.MP]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE PARTES DE LA **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E7]** UNA VEZ QUE HAYA DADO POR CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, SE DEBERÁ REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN" [**E8**] EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE **CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA**, 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 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, ELECTRICA 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 OPERACION, 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. **PRESENTACION: EQUIPO**

Arq. Armando Pérez López
TITULAR DE LA DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Área Técnica

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 136 A 245 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS
CLAVE IMSS DEL BIEN:	**529.775.0716.00.01**
ID ARTÍCULO:	**21482**
CLAVE CUCOP:	**53101071**

PARTIDA	CANTIDAD
18	1

DESCRIPCIÓN DEL BIEN

ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACION, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN DE:

CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN.

ESPACIO FÍSICO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LOS EQUIPOS DE RED DE FRÍO, **PARA LA CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS.** SE REFIERE AL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DELIMITADA POR PAREDES, PISO Y TECHO DE MATERIAL ESPECIAL, DEBIDAMENTE SELLADO, PROVISTO DE EQUIPO DE ENFRIAMIENTO SUFICIENTE PARA PROPORCIONAR Y MANTENER FRÍA EN FORMA UNIFORME TODA EL ÁREA, QUE DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON INSTRUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, QUE PERMITEN MEDIR Y REGISTRAR LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DEL ÁREA Y UN SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y SONORA, EL CUAL SE ACTIVARÁ EN CASO DE OCURRIR ALGUNA FALLA. DEBE CALIBRARSE PARA FUNCIONAR DENTRO DE UN INTERVALO DE TEMPERATURA DETERMINADO.

[S] SUMINISTRO DEL EQUIPO SUMINISTRO DEL EQUIPO

[S.1] CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR

[S.2] CON CAPACIDAD DE 136 A 245 M³ METROS CUBICOS

[S.3] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS

[S.4] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[S.4.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO.

[S.4.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.4.1.2] EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.4.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[S.4.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),
	[S.4.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS
	[S.4.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.
	[S.4.3] CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,
	[S.4.4] GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.
	[S.5] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.
	[S.5.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO
	[S.5.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO
	[S.5.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO
	[S.5.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)
	[S.5.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),
	[S.5.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS
	[S.5.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.
	[S.5.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,
ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[S.5.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.
	[S.6] PISO.

[S.6.1] EL PISO DEBE TENER ACABADO TIPO EPÓXICO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPOXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

[S.7] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO.

[S.7.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304.

[S.7.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.7.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.7.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.7.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.7.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO/ METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADO CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C. WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.7.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.7.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.7.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.7.5] PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE, **[S.7.6]** PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA CON LLAVE, **[S.7.6.1]** CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA. **[S.7.7]** MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 **[S.7.8]** CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL. **[S.8] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA** LUMINARIA DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO. **[S.9] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[S.9.1]** DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE : **[S.9.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** **[S.9.2.1]** TIPO CUBICO **[S.9.2.2]** CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO **[S.9.2.3]** CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO **[S.9.2.4]** MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE **[S.9.2.5]** CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS. **[S.9.2.6]** CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO **[S.9.2.7]** CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR **[S.9.3] CONDENSADOR DE AIRE** **[S.9.3.1]** COMPRESOR TIPO SCROLL, **[S.9.3.1.1]** REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS. **[S.9.3.2]** CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO. **[S.9.3.2.1]** CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA]. **[S.9.3.3]** ARRANCADOR **[S.9.3.4]** VALVULA DE LLENADO **[S.9.3.5]** SEPARADOR DE ACEITE **[S.9.3.6]** CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN **[S.9.3.7]** VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA **[S.9.3.8]** FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.9]** MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD **[S.9.3.10]** VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.11]** VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO **[S.9.3.12]** VALVULA DE SERVICIO **[S.10] SISTEMA ELÉCTRICO** **[S.10.1]** El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION). **[S.10.2]** CAJA NEMA 3R CONTENIENDO: **[S.10.2.1]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA CAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.2]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.3]** INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012 **[S.10.2.4]** TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN. **[S.11] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL** **[S.11.1]** TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[S.11.1.1] CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C. GRADOS CENTIGRADOS CON PLUMILLA A BASE DE TINTA CON REPUESTO. **[S.11.1.2]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 **[S.11.1.3]** LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.1.4]** CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE. **[S.11.2]** CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA **[S.11.2.1]** SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[S.11.2.1.1]** RANGO DE TEMPERATURA DE -10°C GRADOS CENTIGRADOS A 10°C GRADOS CENTIGRADOS. **[S.11.2.1.2]** EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS **[S.11.2.2]** SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA. **[S.12] SISTEMA MONITOREO Y CONTROL** **[S.12.1]** DEBERÁ CONTAR CON PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN, CON CAPACIDAD DE PROGRAMAR MEDICIONES A PARTIR DE 1 SEGUNDO CON UNA RESOLUCIÓN MÍNIMA DE 0.1 °C GRADO CELCIUS, CON GABINETE TIPO IP 65 CON AL MENOS UN CANAL DE MEDICIÓN PARA TEMPEERATURA Y DESPLIEGUE VISUAL DE ESTE POR 5 DIGITOS, BATERIA RECARGABLE CON VIDA MEDIA DE 1 AÑO O MAYOR. **[S.12.2]** PARA OBTENER LOS DATOS DE OPERACIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN DE LAS VARIABLES SIGUIENTES: **[S.12.2.1]** TEMPERATURAS DE BULBO SECO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[S.12.2.2]** HUMEDAD RELATIVA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA. **[S.12.2.3]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR **[S.12.2.4]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL EVAPORADOR. **[S.12.2.5]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL CONDENSADOR **[S.12.2.6]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES **[S.12.2.7]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[S.12.2.8] CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.12.2.9]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.12.2.10]** ACTIVACIÓN DE ALARMAS EN ÁREA LOCAL (VIGILANCIA Y DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN) Y ENVIO A DISPOSITIVO MOVIL DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LA CAMARA FRIA. **[S.12.2.10.1]** LA ACTIVACIÓN DE ALARMAS POR FALLA EN: **[S.12.2.10.1.1]** TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +4 °C A +6°C GRADOS CENTIGRADOS EN CAMARA FRIA **[S.12.2.10.1.2]** HUMEDAD RELATIVA FUERA DE RANGO ESTABLECIDO DE 30 A 70 % SIN CONDENSACIÓN. **[S.12.2.10.1.3]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.12.2.10.1.4]** ALTA Y BAJA PRESION DEL REFRIGERANTE DEL CONDENSADOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.12.2.10.1.5]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.10.1.6]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.10.1.7]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.10.1.8]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.12.2.11]** PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA SERÁ DE +2°C A +8° GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +4°C A +6° GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN. **[S.12.2.12]** AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PARA QUE OPEREN EN MODO REDUNDANTE, QUE FUNCIONEN DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE. **[S.12.2.13]** LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DB DECIBELES QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA. **[S.12.3]** OBTENER DATOS DE DESEMPEÑO DEL EQUIPO; MOSTRADOS EN EL PANEL DE CONTROL O PANTALLA INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA LOS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CUALES PODRAN SER OBTENIDOS MEDIANTE UNA MEMORIA USB A TRAVÉS DEL PUERTO CORRESPONDIENTE Y/O EN SU CASO MEDIANTE CONEXIÓN CON UNA COMPUTADORA PERSONAL.

[S.12.3.1] CON LA FINALIDAD DE OBTENER LOS DATOS ANTES REFERIDOS, DEBERÁN INCLUIRSE PARA SU ENTREGA:

[S.12.3.1.1] TERMINAL PARA MONITOREO DE OPERACION POR MEDIO REMOTO TIPO ELECTRONICO VIA INTERNET.

[S.12.3.1.2] LA INTERFASE O CABLE DE COMUNICACIÓN ENTRE EL PANEL DE CONTROL CON UNA COMPUTADORA PERSONAL PROPIEDAD DEL IMSS.

[S.12.3.1.3] EN SU CASO SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DEL FABRICANTE.

[S.12.3.1.4] CLAVES DE ACCESO PARA MONITOREAR Y OBTENER LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[S.12.4] CAJA NEMA 3R PARA RESGUARDAR EL SISTEMA DE MONITOREO LOCAL.

[I] INSTALACIÓN

[IG.] REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION

[IG.1] DESMONTAJE DE LA: CAMARA FRIA; CON RECUPERACIÓN DE LAS SECCIONES ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN LA CAMARA FRIA Y ELEMENTOS PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD (JCU) Y COLOCACIÓN DE LO RETIRADO EN DONDE EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO SI ES EL CASO LA INSTALACION HIDRAULICA CON RECUPERACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE CONTROL, **INSTALACION ELECTRICA** (DE FUERZA: INTERRUPTORES, CABLE; Y DE CONTROL: INSTRUMENTACIÓN, MEDICIÓN, PROTECCIÓN, TABLEROS O GABINETES, ETC.) CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL (JCU); **INSTALACION HIDRAULICA** INCLUYENDO VALVULAS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, DE CONTROL, DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN 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. **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.

[IG.2] REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE PISO DE CONCRETO DE LA CAMARA FRIA, 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 INMUEBLE. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DE: [1] USAR EL PISO(S) EXISTENTE(S); [2] DEMOLICION Y AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE PISO(S) EXISTENTE(S) O; [3] CONSTRUCCION TOTAL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	DE NUEVO(S) PISO(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 19.0 MILIMETROS, DE 7 CENTIMETROS DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE CALIBRE 6-6, 10/10 SOBRE AISLANTE TERMICO, ACABADO PULIDO, CURVAS SANITARIAS, CON SARDINELES A NIVEL TARIMA **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, ANCLAJES, 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. **[IG.3] SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO: CAMARA FRIA** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y SOBRE EL PISO DE CONCRETO, REALIZANDO EN SU CASO: LA INTERCONEXION MECÁNICA, HIDRAULICA, ELECTRICA, DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL CON LAS INSTALACIONES EXISTENTES (QUE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACION DE UNIDAD) **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, EQUIPO ESPECIAL (GRUA, CAMION PLATAFORMA,ETC.), MANIOBRAS ESPECIALES PARA EL MONTAJE Y NIVELACION DEL EQUIPO SOBRE SUS BASES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA PRUEBAS, ARRANQUES, AJUSTES, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACION Y ENTREGA DEL EQUIPO, 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 Y CUALQUIER ALTURA, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO. **[IG.4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA O LOS EQUIPOS ELECTROMECANICOS QUE SUMINISTRA Y APLICABLES A LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACIÓN), TANTO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CONTROL: PARA INTERCONEXIÓN DE LA **CAMARA FRIA Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN EXISTENTE(S) EN EL INMUBLE** , SU TABLERO DE CONTROL, ASI COMO LA CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE; EN TODOS LOS CASOS DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS GENERALES Y ESPECIFICOS DEL O LOS FABRICANTES ESTABLECIDOS EN LAS CORRESPONDIENTES GUÍAS ELÉCTRICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPAMIENTO POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IG.4.1]** DEBERÁ OBSERVAR LO APLICABLE CON EL TITULO 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES, NUMERALES 4.1 PROTECCIÓN PARA LA SEGURIDAD

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

4.2 DISEÑO; 4.3 SELECCIÓN DEL EQUIPO ELECTRICO; 4.4 CONSTRUCCION, PRUEBA INICIAL Y VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS.

[IG.4.1.1] EN EL ASPECTO DEL SUMINISTRO Y CALIDAD DE LOS MATERIALES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE Y PRODUCTOS APROBADOS (CONDUCTORES, CANALIZACIONES, PROTECCIÓNES, GABINETE O TABLERO ENVOLVENTE, ETC.)

[IG.4.2] DEBERÁ EXISTIR LA CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL DE LA CAMARA FRIA SUMINISTRADA: Y **SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN RELACIONADOS**; AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA; AMBAS NORMAS EN VIGENCIA. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS REFERIDAS.

[IG.4.3] EL PROVEEDOR VERIFICARÁ EL CIRCUITO ELÉCTRICO AL CUAL SE CONECTA LA CAMARA FRIA QUE SE SUMINISTRA, DOCUMENTANDO MEDIANTE **DIAGRAMA UNIFILAR** LA INTERCONEXIÓN FINAL AL TABLERO DE EMERGENCIA, EN SU CASO DEBERÁ CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE.

[IG.4.3.1] 480, 440, O 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, PARA CIRCUITOS DE FUERZA Y

[IG.4.3.2] 277, 220, O 127 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-UNA FASE-TRES HILOS-SESENTA HERTZ PARA CIRCUITOS DE CONTROL.

[IG.4.3.3] NO SE PERMITIRA QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN INCREMENTANDO ASÍ LA CARCA INDUCTIVA EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EN SU CASO DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN AL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES.

[IG.4.3.4] SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL TABLERO SUBGENERAL, O CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, O TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS [FUERZA Y CONTROL] DEL CIRCUITO DERIVADO DEL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECANICO(S), QUE SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.4.3.5] COMO ARTÍCULO(S) RELACIONADO(S) Y APLICABLE(S) DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION), PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DERIVADOS DE FUERZA COMO DE CONTROL DE LOS MOTORES ESTA EL: **ARTICULO 430** MOTORES,

CIRCUITOS DE MOTORES Y CONTROLADORES, ASI COMO EL **ARTÍCULO 440** EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFRIGERACIÓN, POR LO QUE EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL MISMO.

[IG.4.3.5.1] 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 3R Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD,

[IG.4.3.5.2] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE INTERRUPTOR(ES) TERMOMAGNÉTICO(S) DE PROTECCIÓN TANTO AL CIRCUITO DERIVADO DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS DE CONTROL ESPECIFICOS DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE.

[IG.4.3.5.3] DEBERÁ CONSIDERAR LA INTERCONEXION DE LOS CIRCUITOS DE CONTROL A LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES NUEVOS.

[IG.4.3.6] EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO EN COMBINACIÓN CON EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD Y TIPO DE MOTOR-VENTILADOR QUE SE SUMINISTRA.

[IG.4.3.6.1] EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014.

[IG.4.4] EL CIRCUITO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN AL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECÁNICO(S) QUE SE SUMINISTRA(N), 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 (10 KA, O 50 KA, O 80 KA [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 LO INDICADO EN LA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) Y **NMX-J-549-ANCE-2005** SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS – ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICIÓN, VIGENTES.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.5] LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE Y SUS CORRESPONDIENTES GUÍAS MECÁNICAS E HIDRÁULICAS DE

	INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IG.5.1]** DEBERA CONSIDERAR LA REALIZACION O FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS PARA ADAPTACIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN, INCLUYENDO SOPORTERIA Y ANCLAJES ADECUADOS DE LA INSTALACIÓN PARA LA TUBERÍA. **[IG.5.2]** DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LAS TUBERÍAS TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO, CON LA FINALIDAD DE EVITAR QUE EL PESO LA PROPIA TUBERÍA EN VERTICAL DESCANSE EN EL EQUIPO, ASI COMO LA TRANSMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES DE ESTAS. **[IG.5.3]** CON BASE EN LAS NORMAS DE REFERENCIA IMSS: **ND-01-IMSS-AA-1997** [NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE]; ASÍ COMO EN LAS **ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO**; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: **[IG.5.3.1]** LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN, ASI COMO LAS CONEXIONES DEL O DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN, DEBERÁN SER CON TUBERÍA DE COBRE TIPO ["L"] RÍGIDO Y DEL DIÁMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN. **[IG.5.3.1.1]** DEBERÁN INSTALARSE CONEXIONES FLEXIBLES DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE: **[IG.5.3.1.1.A]** PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN DE 25.375 MILIMETROS Y MAYORES. **[IG.5.3.1.1.B]** PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE LÍQUIDO DE 0.875 MILIMETROS Y MAYORES. **[IG.5.3.1.2]** EL DISEÑO Y EL DIMENSIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEBERÁ ESTAR ACORDE CON EL TIPO DE REFRIGERANTE USADO, LA CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS, LA CAIDA DE PRESIÓN, LONGITUD EQUIVALENTE, LA VELOCIDAD Y EN GENERAL LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE. **[IG.5.3.1.3]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN NO DEBERÁN INTERFERIR CON CIRCULACIONES, PUERTAS DE ACCESO, VENTANAS, ETC., ASI COMO TAMPOCO EXPUESTAS AL ABUSO MECÁNICO EN SU CASO CORREGIR. **[IG.5.3.1.4]** DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DEBERÁN SER LO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

MÁS CORTO POSIBLES, EVITAR SU PASO POR FUENTES DE CALOR Y EVITAR LA FORMACIÓN DE TRAMPAS INNECESARIAS.

[IG.5.3.1.5] DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN SE INSTALEN EN LUGARES ACCESIBLES PARA APLICAR CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS MISMOS.

[IG.5.3.1.6] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS CONEXIONES DE TUBERÍA DE COBRE SEAN DE RADIO LARGO Y EVITAR CONEXIONES INTERMEDIAS; DEBERÁN CONTAR CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 0.50 PORCIENTO EN DIRECCIÓN AL FLUJO DE REFRIGERANTE.

[IG.5.4.] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS DE PASO, FILTRO(S) DESHIDRATADOR(ES) CON CARTUCHO INTERCAMBIABLE, VALVULAS DE SERVICIO, VALVULAS SOLENOIDES, VALVULAS DE TERMO EXPANSION, MIRILLA DE LÍQUIDO Y HUMEDA, CODOS, COPLES, TEES, CONTROLES DE TEMPERATURA ELECTRONICOS DE CUARTO O DE DUCTO DE LOS PASOS QUE SEAN REQUERIDOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS.

[IG.5.5.] DEBERÁ CONSIDERAR CON MOTIVO DE LA SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO, EL USO DE HULE, POLIETILENO FLEXIBLE DE CELDA CERRADA O AISLAMIENTO TÉRMICO FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMERICA - COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD DESDE 0.23 HASTA 0.27 BTU/PULGADA/HORA/PIE CUADRADO/GRADO FAHRENHEIT PARA LA REPOSICIÓN O SUMINISTRO Y LA COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TODAS LAS LINEAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN:

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, COLOCACION DE JUEGOS DE DOS MEDIACAÑAS, RECUBIERTO CON PAPEL KRAFT O ASFALTO Y PLACA METALICA CALIBRE **22** GALVANIZADA O ALUMINIO LISA, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER NIVEL.

[IG.6] SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE PINTURA EPOXICA DE LAS ÁREAS QUE OCUPARÁ: LA CAMARA FRIA

[IG.6] SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA A LAS ÁREAS DONDE SE REQUIERA DELIMITAR LA CAMARA FRIA COLOCANDO SEÑALES GRAFICAS O TIPOGRAFICAS DE PRECAUCIÓN, RUTA DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[IG.6.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACION;

[IG.6.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.6.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS Y EN PISO TERMINADO;

[IG.6.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN, DESCARGA, PURGA, RETORNO Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERÁN SER PINTADAS Y ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS **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, OPERACIÓN 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.

[IE] REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACION

[IE.C] EL FABRICANTE DEBERA ENTREGAR DE LA **CAMARA FRIA**, Y EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN UNA PLACA DE DATOS TECNICOS, PREFERENTEMENTE METALICA CON NUMEROS DE GOLPE, LA PROVEIDA POR EL FABRICANTE CON LOS SIGUIENTES DATOS:

[IE.C.00] CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN

[IE.C.01] NOMBRE DEL FABRICANTE

[IE.C.02] MODELO O CLAVE DE LA SECCION DEL EQUIPO

[IE.C.03] NUMERO DE SERIE

[IE.C.04] DIMENSIONES

[IE.C.05] FECHA DE FABRICACION

[IE.C.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IE.C.MOF.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN

[IE.C.MOF.2] LA ALTURA DEBERA SER MÍNIMO DE 2.40 METROS Y MÁXIMO DE 3.00 METROS.

[IE.C.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO

[IE.C.COT.1] DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN.

[IE.C.COT.2] CON LA CAPACIDADDE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCAR EN LA PARTE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	SUPERIOR, ASÍ MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN MANTENIMIENTO, CON EL FIN DE EVITAR FLEXIONAMIENTO DEL PANEL. **[IE.C.COT.3]** CONSIDERAR PREFERENTEMENTE LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA CAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL UN MÍNIMO DE 1.50 METROS. **[IE.C.P] PISO** **[IE.C.P.1]** LA UNIÓN DEL PISO CON MURO DE LA CAMARA FRIA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN. **[IE.C.PFA] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO** **[IE.C.PFA.1]** DEBERÁ SER ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD. **[IE.C.PFA.2]** LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE. **[IE.C.PFA.3]** CERRADO HERMETICO **[IE.C.PFA.4]** MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA. **[IE.C.PFA.5]** INCLUIR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR. **[IE.C.PFA.6]** COLOCAR ALARMA SONORAY VISUAL EN: **[IE.C.PFA.6.1]** EXTERIOR DE LA PUERTA **[IE.C.PFA.6.2]** EL ÁREA DE VIGILANCIA **[IE.C.PFA.6.3]** LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.7]** LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERA ACTIVARSE: **[IE.C.PFA.7.1]** A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA. **[IE.C.PFA.7.2]** TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8]** DIMENSIONES DE LA PUERTA: **[IE.C.PFA.8.1]** ANCHO MÍNIMO DE 90 CENTIMETROS Y MÁXIMO DE 120 CENTRIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8.2]** ALTO MÍNIMO DE 190 CENTIMETROS, POR LO QUE SE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.9]** DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN. **[IE.C.I] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[IE.C.I.1]** LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CON TUBOP CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA, DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL. **[IE.C.I.2]** NO SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS, ESTAS DEBERÁN OPERAR CON SENSOR DE PRESENCIA. **[IE.C.I.3]** ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR METRO CUADRADO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[IE.C.I.4]** CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA. **[IE.R] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[IE.R.1] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** **[IE.R.1.1]** ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO **[IE.R.1.1.1]** PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO **[IE.R.1.2]** EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA **[IE.R.1.3]** LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA CAMARA FRIA. **[IE.R.1.4]** PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS **[IE.R.2] CONDENSADOR DE AIRE** **[IE.R.2.1]** EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA CAMARA FRIA. **[IE.R.2.2]** DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE. **[IE.R.2.3]** LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR. **[IE.R.2.3]** LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE. **[IE.R.2.3.1]** EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS. **[IE.R.2.3.2]** EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA, **[IE.R.2.3.3]** DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA. **[IE.R.2.3.3.1]** PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO. **[IE.R.2.4]** LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.R.2.4.1]** DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES. **[IE.SE] SISTEMA ELÉCTRICO** **[IE.SE.1]** CAJAS DE CONEXIONES CON TAPA Y CONDULETS A PRUEBA DE VAPOR. **[IE.SE.2]** TABLERO DE CONTROL CON CENTRO DE CARGA TIPO QO Y LUCES PILOTO PARA INDICACIÓN DE FALLAS Y OPERACIÓN. **[IE.SE.3]** INTERCONEXIÓN DE TABLERO DE FUERZA CON TABLERO DE CONTROL PARA EL MONITOREO DE LA CAMARA FRIA. **[IE.SREC] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL** **[IE.SREC.1] TERMOGRAFICADOR** **[IE.SREC.1.1]** EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA CAMARA FRIA. **[IE.SREC.1.2]** COLOCAR CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR. **[IE.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA** **[IE.SREC.2.1]** UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN LA PANEL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS	FRONTAL. **[IE.SREC.3]** UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[IE.SREC.4]** LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA. **[IE.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA** **[IE.EE.1]** LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO **[IE.EE.2]** LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA CAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE. **[IE.EE.3]** SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[O] PUESTA EN OPERACIÓN** **[O.01]** DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN DE: **[O.01.1]** CAMARA FRIA (PANELES DE MURO O FACHADA, PISO Y TECHO) **[O.01.2]** PUERTA **[O.01.3]** SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL **[O.01.4]** EQUIPOS DE MONITOREO **[O.01.5]** EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN, **[O.01.6]** EQUIPO DE EMERGENCIA **[O.01.7]** EL CUAL SERÁ REALIZADO POR PERSONAL ESPECIALISTA PARA OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE OPERACIÓN Y AJUSTES NECESARIOS. **[O.02]** PERSONAL ESPECIALISTA ES AQUEL QUE HA SIDO CAPACITADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO, EL CUAL DEBERÁ REALIZAR: **[O.02.01]** VERIFICACION DE LA NO EXISTENCIA DE CUALQUIER DAÑO EN

	LOS EQUIPOS. **[O.02.02]** VERIFICAR EL ADECUADO ENSAMBLE DE LAS DIVERSAS SECCIONES DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN. **[O.02.03]** VERIFICAR EL ADECUADO APRIETE DE LOS ELEMENTOS. **[O.02.04]** VERIFICAR LA NO EXISTENCIA DE FUGAS DE CUALQUIER FLUIDO. **[O.02.05]** VERIFICAR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN DEL ARREGLO HIDRÁULICO REQUERIDO. **[O.02.06]** VERIFICAR LA LIMPIEZA INTERIOR AL REALIZAR LA CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN. **[O.02.7]** VERIFICAR LOS ESPACIOS DE INSTALACIÓN RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE. **[O.02.8]** VERIFICAR LA LIBRE ROTACIÓN Y MOVIMIENTO DE LOS COMPONENTES. (MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO). **[O.02.9]** VERIFICAR LA ADECUADA ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA: VOLTAJE, SECUENCIA DE FASES Y FRECUENCIA. **[O.02.10]** REALIZAR LA LIMPIEZA INTERIOR ANTES DE PONERLOS EN SERVICIO, REMOVER POLVO, INCRUSTACIONES Y SUCIEDADES. **[O.02.11]** REALIZAR LA LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES. **[O.02.12]** VERIFICAR LOS AJUSTES APLICABLES DE ACUERDO CON LO REQUERIDO EN LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA, **[O.03]** REALIZAR EL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERA EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA, CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS DEL CENAM. **[O.04]** PARÁMETROS DE OPERACIÓN **[O.04.01]** INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN DE LOS INCISOS [O.02.01] AL [O.02.12] AL DOCUMENTO DENOMINADO EN EL NUMERAL **[E1.RT]** "**REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**". **[O.04.02]** IMPLEMENTAR LAS BITÁCORAS DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. **[O.04.03]** IMPLEMENTAR LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[O.04.04] FUNCIONAMIENTO EN MODO AUTOMÁTICO. **[O.04.05]** OPERACIÓN SIN FUGAS **[O.04.06]** OPERACIÓN SIN RUIDOS O VIBRACIONES EXCESIVAS A LA OPERACIÓN INHERENTE DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO. **[O.05] PRUEBAS DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO** **[O.05.01]** DEBERÁN REALIZARSE TANTAS PRUEBAS SEAN NECESARIAS PARA DEJAR LA CAMARA FRIA Y LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN E INSTRUMENMTACIÓN EN OPTIMAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y DESEMPEÑO; **[O.05.02]** EL PROVEEDOR DEBERÁ DOCUMENTAR LOS RANGOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO FINALES AJUSTADOS; ASI COMO LOS AJUSTES ESPECIFICOS DETERMINADOS Y AJUSTADOS; PARA CUAL DEBERÁ INTEGRAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA EL DOCUMENTO DENOMINADO: **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.** **[C] CAPACITACION** **[C.01]** LA MODALIDAD DE LA CAPACITACIÓN DEBERÁ SER TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL. **[C.02]** LA CAPACITACION DEBERÁ IMPARTIRSE AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN; AL PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO; O AL PERSONAL DEL NIVEL CENTRAL QUE EL IMSS DESIGNE, **[C.03]** LA CAPACITACION DEBERÁ ESTAR RELACIONADA CON LOS PROCEDIMIENTOS QUE DEBERÁN APLICARSE AL SISTEMA O EQUIPO NUEVO QUE SE SUMINISTRA Y CON BASE AL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA: **[C.03.01]** PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO, **[C.03.02]** IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DE OPERACIÓN, COMPONENTES DE CONTROL, COMPONENTES DE MEDICIÓN Y COMPONENTES DE SEGURIDAD DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.03]** DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.04]** INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL. **[C.03.05]** PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.06]** PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACIÓN DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[C.03.07]** REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS RECOMENDADO POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; **[C.03.08]** LOS PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.09]** LA DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN **[C.03.10]** EL REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO; **[C.03.11]** FUNCIONAMIENTO DE LA INTERCONEXION DE INSTRUMENTACION Y DE CONTROL DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE SUMINISTRA **[C.03.12]** DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[C.03.13]** INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL, EN SU CASO. **[C.04]** EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS.; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS. **[C.05]** DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE DESTREZAS Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS, SI ES EL CASO. **[C.06]** LA CAPACITACION SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN IMPARTIDO REVISADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, NOMBRE Y FIRMA Y NOMBRE Y CARGO DEL INSTRUCTOR; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES. **[E] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA** **[E1] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA.** EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LA CAMARA FRIA LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", LA CUAL ES: **[E1.RT] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**. COMO DOCUMENTACIÓN ENTREGABLE DEL PROCESO DE SUSTITUCION DE LA CAMARA FRIA SUMINISTRADA AL IMSS, EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR: **[E1.RT.D]** EN MEDIO DE ALMACENAMIENTO DIGITAL TIPO MEMORIA USB

	O MEDIANTE DISCO OPTICO DVD CONFORMAR LA VERSION DIGITAL LEGIBLE DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL, ASI COMO LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA GENERADA EN EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN [EN FORMATO .PDF Y LOS DIAGRAMAS Y PLANOS EN FORMATO AUTOCAD .DWG] ASI COMO TAMBIEN, **[E1.RT.P]** LA VERSION O FORMA IMPRESA DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL EN PAPEL MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR DEL EQUIPO Y AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO; Y EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES: **[E1.RT.P1]** CARÁTULA [MEDIA HOJA-RESUMEN EJECUTIVO] **[E1.RT.P2]** CONTENIDO **[E1.RT.P3]** LISTA DE VERIFICACIÓN (CHECKLIST) RECOMENDADO DEL MANUAL ORIGINAL DEL FABRICANTE PARA DETERMINAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, O EN SU CASO, LA DETERMINACION DE LOS PARAMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO. **[E1.RT.P4]** PLACA DE DATOS DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P5]** CORRIDA DE SELECCIÓN DEL EQUIPO SUMINISTRADO, INDICANDO GRÁFICAMENTE EL PROCEDIMIENTO Y DE MANERA RESALTADA SOBRE LAS HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS EMITIDAS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P6]** DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE (1) OPERACIÓN, (2) FUNCIONAMIENTO, (3) CONTROL Y (4) SEGURIDAD DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN: **[E1.RT.P7]** PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO: INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN INDICADA EN EL NUMERAL [**O.04.**] PUESTA EN OPERACIÓN DEL EQUIPO, ADEMÁS: **[E1.RT.P7.01]** FORMATO DE LA BITÁCORA DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE IMPLEMENTA. **[E1.RT.P7.02]** FORMATO DE LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN QUE SE IMPLEMENTA. **[E1.RT.P7.03]** DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL: **[E1.RT.P7.03.1]** VALORES DE AJUSTE O SETPOINT(S) DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN **[E1.RT.P7.04]** DOCUMENTACIÓN DE LOS AJUSTES DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[E1.RT.P7.04.1]** VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: CORTO CIRCUITO DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; **[E1.RT.P7.04.2]** VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: SOBRE CARGA DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; **[E1.RT.P7.04.03]** VALOR DE AJUSTE DE LAS PROTECCIONES DE ALTA PRESIÓN Y BAJA PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN. **[E1.RT.P8]** DOCUMENTACIÓN DE LOS VALORES DE DESEMPEÑO O EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO: **[E1.RT.P8.1]** CARTA DE DESEMPEÑO, ETIQUETA FIDE, ETIQUETA CONUEE O PLACA DE DATOS NEMA PREMIUM DE LOS MOTORES QUE INDIQUEN EL VALOR DE LA EFICIENCIA O RENDIMIENTO ENERGETICO DE LOS MISMOS. **[E1.RT.P9]** BITÁCORA FOTOGRÁFICA DEL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE: **LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN** QUE SE SUMINISTRA(N): **[E1.RT.P9.1]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE DESINSTALACION; **[E1.RT.P9.2]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DEL SUMINISTRO; **[E1.RT.P9.3]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE INSTALACIÓN; **[E1.RT.P9.4]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE PUESTA EN OPERACIÓN, **[E1.RT.P9.5]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y **[E1.RT.P9.6]** DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE ENTREGA DE LOS BIENES AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[E1.RT.P10]** ESPECIFICACION DE LOS ASPECTOS DE OPERACIÓN RELEVANTES A CONSIDERAR QUE AFECTEN LA GARANTÍA DEL EQUIPO. **[E1.RT.P11]** ORDEN(ES) DE SERVICIO DESARROLLADAS POR EL PROVEEDOR O FABRICANTE, DEBIDAMENTE REQUISITADAS. **[E1.RT.P12]** EXPEDIENTE DEL SISTEMA O EQUIPO QUE SE RETIRA DEL SERVICIO: **[E1.RT.P12.01]** FOTOGRAFIAS LEGIBLES EN TAMAÑO CARTA DEL EQUIPO QUE SE RETIRA. **[E1.RT.P13]** FIRMA AUTOGRAFA **DE ACEPTACIÓN** DE LA ENTREGA DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; MATRÍCULA. **[E1.RT.P14]** FIRMA AUTOGRAFA **DE LA ENTREGA** DE LA CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION

	DEL IMSS, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO. **[E1.RT.P15]** COPIA DE LA CERTIFICACION, CAPACITACIÓN, U AVAL DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. **[E1.RT.P16]** ENTREGAR (1) INTERFASE DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DE CONTROLADOR(ES) ELECTRÓNICO(S) DEDICADO(S) O PLC´S DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E1.RT.P16.1]** ENTREGAR (1) INTERFASE(S) DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA(S) Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DEL VARIADOR DE FRECUENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E2.RD.C]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [EN PDF] E IMPRESA, DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN 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. **[E3.RD.D] DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROCESO ADQUISICION DE LA CAMARA FRIA**- EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN; **[E3.RD.D] CERTIFICACIONES DE LA CAMARA FRIA** **[E3.RD.D.1]** CERTIFICADO DEL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERÁ EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS, **[E3.RD.D.1.1]** CD "CALIFICACIÓN DEL DISEÑO" **[E3.RD.D.1.2]** CI "CALIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN" **[E3.RD.D.1.3]** CO "CALIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN" **[E3.RD.D.1.4]** C DE D "CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO" **[E3.RD.D.2]** PROTOCOLOS DE PRUEBA CONFORME A LAS NORMAS DE METROLOGÍA **[E3.RD.D.2.1]** IQ O INSTALACIÓN **[E3.RD.D.2.2]** PQ O DESEMPEÑO **[E3.RD.D.2.3]** OQ O OPERACIÓN **[E3.RD.D]** PARA LAS PRUEBAS DE LOS NUMERALES **[E3.RD.D.1]** Y **[E3.RD.D.2]** DEBERAN SER REALIZADAS POR UNA UNIDAD

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

VERIFICADORA ACREDITA DE FORMA NACIONAL POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA) O SU EQUIVALENTE INTERNACIONAL, QUE PROPORCIONE LA VERIFICACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DEL PERFIL TÉRMICO.

[E4.RD.DN] DICTAMEN Y EVALUACION(ES) DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS OFICIALES, NORMAS MEXICANAS Y NORMAS DE REFERENCIA.

[E4.RD.DN.A1] DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) DEBERA ENTREGAR CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELECTRICA POR PARTE DE LA UNIDAD VERIFICADORA DE INSLATACIONES ELECTRICAS (UVIE) EN EL CUMPLIMIENTO DE LO ESPECIFICADO EN **[IG4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, ASI COMO DE LOS ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112];

[E4.RD.DN.A2] DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NOM-026-STPS-2008**, COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS; NUMERAL NUEVE (9), IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS.

[E4.RD.DN.B] DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA.

[E4.RD.DN.C] ND-01-IMSS-AA-1997, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LA NORMA DE REFERENCIA "NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE"

[E4.RD.DN.D] ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: ARREGLOS HIDRÁULICOS.

[E4.RD.DN.E] NORMA ASTM-B117 "PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA" DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO.

[E4.RD.DN.F] NORMA ASTM E84 DEBERÁ ENTREGAR CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO.

[E5.RD.DD] PLANOS Y DIAGRAMAS O CROQUIS DEL SISTEMA O EQUIPO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[E5.RD.DU] EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL FINALES QUE MUESTREN COMO

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	QUEDO INSTALADA LA CAMARA FRIA Y EQUIPOS SUMINISTRADOS, IDENTIFICANDO EL CIRCUITO DE EMERGENCIA. **[E5.RD.DC]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA DE CONTROL DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E6.RD.DM] MANUALES ORIGINALES DEL SISTEMA O EQUIPO** **[E6.RD.MI]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE INSTALACIÓN O GUÍA MECÁNICA Y GUÍA ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN DEL **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL EMITIDO POR EL FABRICANTE, INCLUYENDO LOS DIAGRAMAS DE ALAMBRADO DEL TABLERO DE CONTROL, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E6.RD.MO&M]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E6.RD.MP]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE PARTES DE LA **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E7]** UNA VEZ QUE HAYA DADO POR CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, SE DEBERÁ REQUISITAR EN **ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN"** [**E8**] EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE **CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN**, 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 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. **PRESENTACION: EQUIPO**

Arq. Armando Pérez López
TITULAR DE LA DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN
Área Técnica

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

CÉDULA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES

NOMBRE DEL BIEN SOLICITADO:	CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR CON CAPACIDAD DE 31 A 45 M³ METROS CUBICOS, PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS
CLAVE IMSS DEL BIEN:	**529-775.0587.00.01**
ID ARTÍCULO:	**21273**
CLAVE CUCOP:	**53101071**

PARTIDA	CANTIDAD
3	1
12	1
21	2

DESCRIPCIÓN DEL BIEN

ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACION, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACIÓN DE:

CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN CON PRECAMARA DE REFRIGERACIÓN.

ESPACIO FÍSICO QUE FORMA PARTE INTEGRAL DE LOS EQUIPOS DE RED DE FRÍO, **PARA LA CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS.** SE REFIERE AL ÁREA DE ALMACENAMIENTO DELIMITADA POR PAREDES, PISO Y TECHO DE MATERIAL ESPECIAL, DEBIDAMENTE SELLADO, PROVISTO DE EQUIPO DE ENFRIAMIENTO SUFICIENTE PARA PROPORCIONAR Y MANTENER FRÍA EN FORMA UNIFORME TODA EL ÁREA, QUE DEBERÁ CONTAR ADEMÁS CON INSTRUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS, QUE PERMITEN MEDIR Y REGISTRAR LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DEL ÁREA Y UN SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y SONORA, EL CUAL SE ACTIVARÁ EN CASO DE OCURRIR ALGUNA FALLA. DEBE CALIBRARSE PARA FUNCIONAR DENTRO DE UN INTERVALO DE TEMPERATURA DETERMINADO.

[S] SUMINISTRO DEL EQUIPO

[S.1] CÁMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN TIPO MODULAR

[S.2] CON CAPACIDAD DE 31 A 45 M³ METROS CUBICOS

[S.3] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA DE +2 °C A +8 °C GRADOS CENTIGRADOS,

[S.4] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[S.4.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO.

[S.4.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.4.1.2] EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO,

[S.4.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE ESPUMA DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[S.4.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),
	[S.4.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS.
	[S.4.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.
	[S.4.3] CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,
	[S.4.4] GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.
	[S.5] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.
	[S.5.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO
	[S.5.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO.O POLIESTER BLANCO
	[S.5.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO
	[S.5.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)
	[S.5.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),
	[S.5.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS
	[S.5.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.
	[S.5.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,
ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS	**[S.5.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.
	[S.6] PISO.

[S.6.1] DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

[S.7] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO.

[S.7.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304.

[S.7.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.7.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.7.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.7.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.7.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.7.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.7.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.7.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.7.5] PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE,

[S.7.6] PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	CON LLAVE, **[S.7.6.1]** CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA. **[S.7.7]** MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304 **[S.7.8]** CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL. **[S.8] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA** LUMINARIA DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO. **[S.9] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[S.9.1]** DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE : **[S.9.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** **[S.9.2.1]** TIPO CUBICO **[S.9.2.2]** CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO **[S.9.2.3]** CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO **[S.9.2.4]** MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE **[S.9.2.5]** CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS. **[S.9.2.6]** CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO **[S.9.2.7]** CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR **[S.9.3] CONDENSADOR DE AIRE** **[S.9.3.1]** COMPRESOR TIPO SCROLL, **[S.9.3.1.1]** REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS. **[S.9.3.2]** CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO. **[S.9.3.2.1]** CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA].

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.9.3.3] ARRANCADOR

[S.9.3.4] VALVULA DE LLENADO

[S.9.3.5] SEPARADOR DE ACEITE

[S.9.3.6] CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN

[S.9.3.7] VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA

[S.9.3.8] FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.9] MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD

[S.9.3.10] VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.11] VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.9.3.12] VALVULA DE SERVICIO

[S.10] SISTEMA ELÉCTRICO

[S.10.1] El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION).

[S.10.2] CAJA NEMA 3R CONTENIENDO:

[S.10.2.1] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA CAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.2] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.3] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012

[S.10.2.4] TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN.

[S.11] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[S.11.1] TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.11.1.1] CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C. GRADOS CENTIGRADOS CON PLUMILLA A BASE DE TINTA CON REPUESTO.

[S.11.1.2] SENSORES TERMICOS RTD O PT100

[S.11.1.3] LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.11.1.4] CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE.

[S.11.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[S.11.2.1] SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[S.11.2.1.1] RANGO DE TEMPERATURA DE -10°C GRADOS CENTIGRADOS A 10°C GRADOS CENTIGRADOS.

[S.11.2.1.2] EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS

[S.11.2.2] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA.

[S.12] PRECAMARA FRIA.

[S.12.1] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA DE 12 °C A +16 °C GRADOS CENTIGRADOS.

[S.12.2.] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[S.12.2.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO

[S.12.2.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.12.2.1.2] EN EL INTERIOR CON ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.12.2.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.12.2.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC).

[S.12.2.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.12.2.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[S.12.2.3] CONFORMADO POR UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.12.2.4]** GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.12.3] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.** **[S.12.3.1]** PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO **[S.12.3.1.1]** PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLISTER BLANCO **[S.12.3.1.2]** EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLISTER BLANCO **[S.12.3.2]** UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE) **[S.12.3.2.1]** LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), **[S.12.3.2.2]** INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS **[S.12.3.2.3]** AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84. **[S.12.3.3]** CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA, **[S.12.3.4]**GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA. **[S.12.4] PISO.** **[S.12.4.1]** DEBERÁ SER FABRICADO CON PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO LISO, UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MM DE ANCHO DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE, LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDRO CLOROFLUOROCARBUROS (HCFC), INYECTADO O VERTIDO CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M3 KILOGRAMO / METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0.016 – 0.018 KCAL/M2.H. °C KILOCALORÍA /METRO CUADRADO HORA GRADOS CELSIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/M2 °C WATTS / METRO CUADRADO GRADOS CELSIUS, AUTOEXTINGIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84, CONFORMADO POR UNA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ESTRUCTURA TIPO SÁNDWICH, SISTEMA UNIÓN MACHO – HEMBRA, CON ACABADO TIPO EPÓXIDO GRADO ALIMENTICIO CON SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE COLOR BLANCO.

[S.12.5] PUERTA DE ACCESO.PARA EL PERSONAL

[S.12.5.1] PANEL CON DOBLE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304.

[S.12.5.1.1] PINTADO EN LA PARTE EXTERIOR CON UN LACADO BLANCO O POLIESTER BLANCO

[S.12.5.1.2] EN EL INTERIOR DEBERA TENER UN ACABADO DE PLASTISOL O POLIESTER BLANCO

[S.12.5.2] UNIDAS AMBAS LAMINAS POR UNA CAPA AISLANTE DE POLIURETANO DE 60 A 100 MILIMETROS DE ANCHO (DE ACUERDO A LA ZONA DONDE SE ENCUENTRE EL INMUEBLE)

[S.12.5.2.1] LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS (CFC´S) Y HIDROCLOROFLUOROCARBUROS (HCFC),

[S.12.5.2.2] INYECTADO O VERTIDO, CON UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 38 KG/M³ KILOGRAMO /METRO CUBICO O MAYOR, COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD TERMICA DE 0.016 – 0.018 Kcal/m².h.°C KILOCALORIA / METRO CUADRADO HORA GRADOS CELCIUS O COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE 0.38 A 0.23 W/m² °C WATTS / METRO CUADRADO GRADO CELCIUS

[S.12.5.2.3] AUTO EXTINGUIBLE CLASE A/1 CON UNA PROPAGACIÓN DE FLAMA Y HUMO MENOS DE 25/450 DE ACUERDO A LAS CLASIFICACIONES NFPA 101 PARA ASTM E84.

[S.12.5.3] CONFORMADO UNA ESTRUCTURA TIPO SANDWICH, SISTEMA DE UNION MACHO-HEMBRA,

[S.12.5.4]GANCHOS GIRATORIOS O GANCHOS DE MATERIAL AISLANTE PARA REFRIGERACIÓN POSITIVA.

[S.12.5.5] PUERTA PIVOTANTE ACOPLADA A UN PANEL VERTICAL CON UN SISTEMA DE BISAGRAS DE ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE,

[S.12.5.6] PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN O CERRADURA CON LLAVE,

[S.12.5.6.1] CON APERTURA DE EMERGENCIA PARA ABRIR DESDE EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA.

[S.12.5.7] MARCO DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304

[S.12.5.8] CONTAR CON ALARMA HOMBRE ADENTRO O ALARMA DE PANICO AUDITIVA Y VISUAL.

[S.12.6] ILUMINACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[S.12.6.1] LUMINARIA DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS T8 LED DE 17 WATTS EN 4000 °K GRADOS KELVIN DIFUSOR PRISMATICO TOTALMENTE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	SELLADA CON IP65, VOLTAJE DE 100 - 227 VOLTS **SIN BALASTRO** EN COLOR BLANCO. **[S.12.7] REFRIGERACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA** **[S.12.7.1]** DEBERA CONSIDERAR SISTEMA REDUNDANTE QUE FUNCIONE DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE EL CUAL CONSTA DE : **[S.12.7.2] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** [S.12.7.2.1] TIPO CUBICO [S.12.7.2.2] CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO [S.12.7.2.3] CON VENTILADORES TIPO AXIALES CON ASPA O HELICE DE ALUMINIO [S.12.7.2.4] MOTOR ACOPLADO DIRECTAMENTE A LA ASPA O HELICE [S.12.7.2.5] CON CHAROLA DE DESHIELO O CONDENSADOS. [S.12.7.2.6] CON SERPENTIN EVAPORADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO [S.12.7.2.7] CAJA DE CONEXIONES ELÉCTRICAS DE FUERZA Y CONTROL EN EL GABINETE DEL EVAPORADOR **[S.12.7.3] CONDENSADOR DE AIRE** **[S.12.7.3.1] COMPRESOR TIPO** SCROLL, **[S.12.7.3.1.1]** REFRIGERANTE TIPO ECOLOGICO. R-404A O SUSTITUTO LIBRE DE CLOROFLUOROCARBONOS. **[S.12.7.3.2]** CON SERPENTIN CONDENSADOR CONSTRUIDO CON TUBOS DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO. **[S.12.7.3.2.1]** CON RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO APLICADO DE FÁBRICA PARA PROVEER DE PROTECCIÓN CONTRA CORROSIÓN Y CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA [PRUEBAS APLICADAS AL SERPENTIN CON BASE EN LA **NORMA ASTM-B117** -PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA]. **[S.12.7.3.3]** ARRANCADOR **[S.12.7.3.4]** VALVULA DE LLENADO **[S.12.7.3.5]** SEPARADOR DE ACEITE **[S.12.7.3.6]** CONTROL DE ALTA Y BAJA PRESIÓN **[S.12.7.3.7]** VALVULA DE EXPANSIÓN AUTOMATICA **[S.12.7.3.8]** FILTRO DESHIDRATADOR EN LINEA DE LIQUIDO **[S.12.7.3.9]** MIRILLA DE LIQUIDO Y HUMEDAD

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.12.7.3.10] VALVULA SOLENIODE EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.12.7.3.11] VALVULA DE PASO EN LA LINEA DE LIQUIDO

[S.12.7.3.12] VALVULA DE SERVICIO

[S.12.8] SISTEMA ELÉCTRICO

[S.12.8.1] El EQUIPO DEBERÁ OPERAR ACORDE A LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO (220, O 440, O 480 VOLTS CORRIENTE ALTERNA, 60 HERTZ, 3 FASES, 4 HILOS), DEBIENDO CUMPLIR LO INDICADO CON LOS ARTICULOS RELACIONADOS Y APLICABLES DE LA NOM-001-SEDE-2012 INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION).

[S.12.8.2] CAJA NEMA 3R CONTENIENDO:

[S.12.8.2.1] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL DE LA CAPACIDAD CORRESPONDIENTE A LA CARGA DE LA PRECAMARA FRIA DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.12.8.2.2] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE UNIDAD CONDENSADORA DE LA CAPACIDAD ADECUADA PARA EL EQUIPO DE ACUERDO A LA NOM 001 SEDE 2012

[S.12.8.2.3] INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DEL DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE CON SUS ARRANCADORES CORRESPONDIENTE DE ACUERDO A NOM 001 SEDE 2012

[S.12.8.2.4] TABLILLA DE CONEXIÓN DE ACUERDO A LOS CALIBRE DE LOS CONDUCTORES QUE SE UTILICEN.

[S.12.9] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[S.12.9.1] TERMOGRAFICADOR CON UN RANGO DE TEMPERATURA MÁXIMO DE -30 GRADOS CENTIGRADOS A + 10 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.12.9.1.1] CON DISCOS CIRCULARES DE 6 A 10 PULGADAS DE DIÁMETRO PARA EL REGISTRO DE 24 HORAS POR 7 DÍAS, CON EXACTITUD GRAFICA DE +/- 0.5°C GRADOS CENTIGRADOS. CON PLUMILLA A BASE DE TINTA CON REPUESTO.

[S.12.9.1.2] TIPO SENSORES TERMICOS RTD O PT100

[S.12.9.1.3] LA PRECISIÓN DEL SENSOR TERMICO DEBE SER DE +/-0.5 GRADOS CENTIGRADOS.

[S.12.9.1.4] CON DISPLAY DIGITAL DE AL MENOS 2 DIGITOS CON UN DIGITO PARA PUNTO DECIMAL AJUSTABLE.

[S.12.9.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[S.12.9.2.1] SENSORES TERMICOS RTD O PT100 UBICADOS EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	[S.12.9.2.1.1] RANCO DE TEMPERATURA DE -10 GRADOS CENTIGRADOS A +10 GRADOS CENTIGRADOS**.** **[S.12.9.2.1.2]** EXACTITUD DE +/- 0.5 GRADOS CENTIGRADOS **[S.12.9.2.2]** SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA PARA TEMPERATURA ALTA Y BAJA. **[S.13] SISTEMA MONITOREO Y CONTROL** **[S.13.1]** DEBERÁ CONTAR CON PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN ASI COMO PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN, CON CAPACIDAD DE PROGRAMAR MEDICIONES A PARTIR DE 1 SEGUNDO, CON UNA RESOLUCION MINIMA DE 0.1 °C GRADO CELCIUS, CON GABINETE TIPO IP65 CON ALMENOS UN CANAL DE MEDICION PARA TEMPERATURA Y DESPLIEGUE VISUAL DE ESTE POR 5 DIGITOS, BATERIA RECARGABLE CON VIDA MEDIA DE 1 AÑO O MAYOR **[S.13.2]** PARA OBTENER LOS DATOS DE OPERACIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN ASI COMO PRECAMARA FRIA Y EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN DE LAS VARIABLES SIGUIENTES: **[S.13.2.1]** TEMPERATURAS DE BULBO SECO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA **[S.13.2.2]** HUMEDAD RELATIVA EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA **[S.13.2.3]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR **[S.13.2.4]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL EVAPORADOR. **[S.13.2.5]** PRESION DEL REFRIGERANTE EN EL CONDENSADOR **[S.13.2.6]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES **[S.13.2.7]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR **[S.13.2.8]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.13.2.9]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR **[S.13.2.10]** ACTIVACIÓN DE ALARMAS EN ÁREA LOCAL (VIGILANCIA Y DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN) Y ENVIO A DISPOSITIVO MOBIL DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA. **[S.13.2.10.1]** LA ACTIVACIÓN DE ALARMAS POR FALLA EN: **[S.13.2.10.1.1]** TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +4 °C A +6°C GRADOS CENTIGRADOS EN CAMARA FRIA **[S.13.2.10.1.2]** TEMPERATURA FUERA DE INTERVALO ESTABLECIDO +13 °C A

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	+15°C GRADOS CENTIGRADOS EN PRECAMARA FRIA. **[S.13.2.10.1.3]** HUMEDAD RELATIVA FUERA DE RANGO ESTABLECIDO DE 30 A 70 % SIN CONDENSACIÓN. **[S.13.2.10.1.4]** TEMPERATURAS / PRESIONES DEL ACEITE EN EL COMPRESOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.13.2.10.1.5]** ALTA Y BAJA PRESION DEL REFRIGERANTE DEL CONDENSADOR DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN LA ENTREGA DEL EQUIPOS. **[S.13.2.10.1.6]** CORRIENTE DEL MOTOR COMPRESOR EN AMPERES, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.10.1.7]** VOLTAJE DEL MOTOR COMPRESOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.10.1.8]** CORRIENTE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.10.1.9]** VOLTAJE DEL MOTOR-VENTILADOR DEL CONDENSADOR, DE ACUERDO A LA PLACA DEL EQUIPO. **[S.13.2.11]** PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA SERÁ DE +2°C A +8° GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +4°C A +6° GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN. **[S.13.2.12]** PUNTOS DE AJUSTE EN EL INTERIOR DE LA PRECÁMARA SERÁ DE +12 °C A +16 °C GRADOS CENTIGRADOS CON INTERVALO DE CONTROL DE +14°C GRADOS CENTIGRADOS PARA TEMPERATURA MEDIA DE CONSERVACIÓN. **[S.13.2.13]** AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PARA QUE OPEREN EN MODO REDUNDANTE, QUE FUNCIONEN DE MANERA INDEPENDIENTE Y ALTERNANTE. **[S.13.2.14]** LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DB DECIBELES QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA. **[S.13.3]** OBTENER DATOS DE DESEMPEÑO DEL EQUIPO; MOSTRADOS EN EL PANEL DE CONTROL O PANTALLA INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA LOS CUALES PODRAN SER OBTENIDOS MEDIANTE UNA MEMORIA USB A TRAVÉS DEL PUERTO CORRESPONDIENTE Y/O EN SU CASO MEDIANTE CONEXIÓN CON UNA COMPUTADORA PERSONAL. **[S.13.3.1]** CON LA FINALIDAD DE OBTENER LOS DATOS ANTES REFERIDOS, DEBERÁN INCLUIRSE PARA SU ENTREGA:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[S.13.3.1.1] TERMINAL PARA MONITOREO DE OPERACION POR MEDIO REMOTO TIPO ELECTRONICO VIA INTERNET.

[S.13.3.1.2] LA INTERFASE O CABLE DE COMUNICACIÓN ENTRE EL PANEL DE CONTROL CON UNA COMPUTADORA PERSONAL PROPIEDAD DEL IMSS.

[S.13.3.1.3] EN SU CASO SOFTWARE DE COMUNICACIÓN DEL FABRICANTE.

[S.13.3.1.4] CLAVES DE ACCESO PARA MONITOREAR Y OBTENER LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[S.13.4] CAJA NEMA 3R PARA RESGUARDAR EL SISTEMA DE MONITOREO LOCAL.

[I] INSTALACIÓN

[IG.] REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION

[IG.1] DESMONTAJE DE LA: CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA; CON RECUPERACIÓN DE LAS SECCIONES ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN LA CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA Y ELEMENTOS PARA SU ENTREGA AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD (JCU) Y COLOCACIÓN DE LO RETIRADO EN DONDE EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES INDIQUE, RETIRANDO SI ES EL CASO LA INSTALACION HIDRAULICA CON RECUPERACION DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE CONTROL, **INSTALACION ELECTRICA** (DE FUERZA: INTERRUPTORES, CABLE; Y DE CONTROL: INSTRUMENTACIÓN, MEDICIÓN, PROTECCIÓN, TABLEROS O GABINETES, ETC.) CON RECUPERACION PARA SU ENTREGA AL (JCU); **INSTALACION HIDRAULICA** INCLUYENDO VALVULAS, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, DE CONTROL, DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN 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. **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.

[IG.2] REVISION Y ACONDICIONAMIENTO DE PISO DE CONCRETO DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA, 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 INMUEBLE. SE DEBERA VERIFICAR EN SITIO Y EN CONJUNTO CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA NECESIDAD DE: [1] USAR EL PISO(S) EXISTENTE(S); [2] DEMOLICION Y AUMENTO PARCIAL DE LAS DIMENSIONES DE PISO(S) EXISTENTE(S) O; [3] CONSTRUCCION TOTAL DE NUEVO(S) PISO(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 19.0 MILIMETROS, DE 7 CENTIMETROS DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE CALIBRE 6-6, 10/10 SOBRE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	AISLANTE TERMICO, ACABADO PULIDO, CURVAS SANITARIAS, CON SARDINELES A NIVEL TARIMA **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, ANCLAJES, 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. **[IG.3] SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO: CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA** EN EL SITIO DE REFERENCIA INDICADO POR EL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y SOBRE EL PISO DE CONCRETO, REALIZANDO EN SU CASO: LA INTERCONEXION MECÁNICA, HIDRAULICA, ELECTRICA, DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL CON LAS INSTALACIONES EXISTENTES (QUE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACION DE UNIDAD) **INCLUYE:** CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, EQUIPO ESPECIAL (GRUA, CAMION PLATAFORMA,ETC.), MANIOBRAS ESPECIALES PARA EL MONTAJE Y NIVELACION DEL EQUIPO SOBRE SUS BASES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA PRUEBAS, ARRANQUES, AJUSTES, PUESTA EN OPERACIÓN, CAPACITACION Y ENTREGA DEL EQUIPO, 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 Y CUALQUIER ALTURA, UTILIZANDO EL EQUIPO Y HERRAMIENTA ADECUADA, TENER CUIDADO DE NO DAÑAR ACABADOS O INSTALACIONES EN LA UNIDAD IMSS DESTINO. **[IG.4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA O LOS EQUIPOS ELECTROMECANICOS QUE SUMINISTRA Y APLICABLES A LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACIÓN), TANTO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CONTROL: PARA INTERCONEXIÓN DE LA **CAMARA FRIA ASI COMO PRECAMARA FRIA Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN EXISTENTE(S) EN EL INMUBLE** , SU TABLERO DE CONTROL, ASI COMO LA CONEXIÓN AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE; EN TODOS LOS CASOS DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS GENERALES Y ESPECIFICOS DEL O LOS FABRICANTES ESTABLECIDOS EN LAS CORRESPONDIENTES GUÍAS ELÉCTRICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DEL EQUIPAMIENTO POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IG.4.1]** DEBERÁ OBSERVAR LO APLICABLE CON EL TITULO 4 PRINCIPIOS FUNDAMENTALES, NUMERALES 4.1 PROTECCIÓN PARA LA SEGURIDAD; 4.2 DISEÑO; 4.3 SELECCIÓN DEL EQUIPO ELECTRICO; 4.4 CONSTRUCCION, PRUEBA INICIAL Y VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS. **[IG.4.1.1]** EN EL ASPECTO DEL SUMINISTRO Y CALIDAD DE LOS MATERIALES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, UTILIZAR

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	CONDUCTORES DE COBRE Y PRODUCTOS APROBADOS (CONDUCTORES, CANALIZACIONES, PROTECCIÓNES, GABINETE O TABLERO ENVOLVENTE, ETC.) **[IG.4.2]** DEBERÁ EXISTIR LA CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA SUMINISTRADAS: **Y SUS RESPECTIVOS CONTROLES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE REGULACIÓN, CONTROL E INTRUMENTACIÓN RELACIONADOS**; AL SISTEMA DE TIERRA FISICA EXISTENTE EN LA UNIDAD CON BASE EN LA NOM-001-SEDE-2012 ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA; AMBAS NORMAS EN VIGENCIA. EN CASO DE NO EXISTIR SISTEMA DE TIERRA FÍSICA EN LA UNIDAD, DEBERÁ HABILITAR LA CONEXIÓN A TIERRA DEL EQUIPO SUMINISTRADO, CUMPLIENDO LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS REFERIDAS. [**IG.4.3]** EL PROVEEDOR VERIFICARÁ EL CIRCUITO ELÉCTRICO AL CUAL SE CONECTA LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA QUE SE SUMINISTRAN, DOCUMENTANDO MEDIANTE **DIAGRAMA UNIFILAR** LA INTERCONEXIÓN FINAL AL TABLERO DE EMERGENCIA, EN SU CASO DEBERÁ CONECTAR DE ACUERDO CON LO EXISTENTE. **[IG.4.3.1]** 480, 440, O 220 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-TRES FASES-CUATRO HILOS-SESENTA HERTZ, PARA CIRCUITOS DE FUERZA Y **[IG.4.3.2]** 277, 220, O 127 VOLTS EN CORRIENTE ALTERNA-UNA FASE-TRES HILOS-SESENTA HERTZ PARA CIRCUITOS DE CONTROL. **[IG.4.3.3]** NO SE PERMITIRA QUE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO QUE SE SUMINISTRA, SE ADAPTE MEDIANTE TRANSFORMADOR(ES) PARA AJUSTAR AL NIVEL DE VOLTAJE DE UTILIZACIÓN INCREMENTANDO ASÍ LA CARGA INDUCTIVA EN LA UNIDAD IMSS DESTINO, EN SU CASO DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN AL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES. **[IG.4.3.4]** SE DEBERÁ INTERCONECTAR AL TABLERO SUBGENERAL, O CENTRO DE CONTROL DE MOTORES, O TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN DONDE SE UBIQUEN LOS ELEMENTOS [FUERZA Y CONTROL] DEL CIRCUITO DERIVADO DEL SISTEMA O EQUIPO(S) ELECTROMECANICO(S), QUE SEA MOTIVO DE SUSTITUCIÓN, SIENDO IDENTIFICADO ESTE LUGAR POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, **[IG.4.3.5]** COMO ARTÍCULO(S) RELACIONADO(S) Y APLICABLE(S) DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION), PARA LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DERIVADOS DE FUERZA COMO DE CONTROL DE LOS MOTORES ESTA EL: **ARTICULO 430** MOTORES, CIRCUITOS DE MOTORES Y CONTROLADORES, ASI COMO EL **ARTÍCULO 440** EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y DE REFRIGERACIÓN, POR LO QUE EL PROVEEDOR DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL MISMO. **[IG.4.3.5.1]** EN SU CASO, DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	TABLERO O GABINETE EN DONDE SE UBIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL; ARMADO DE FABRICA, TIPO NEMA Y CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ADSCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, **[IG.4.3.5.2]** DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO DE INTERRUPTOR(ES) TERMOMAGNÉTICO(S) DE PROTECCIÓN TANTO AL CIRCUITO DERIVADO DE FUERZA COMO PARA LOS CIRCUITOS DE CONTROL ESPECIFICOS DE LOS EQUIPOS DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE. **[IG.4.3.5.3]** DEBERÁ CONSIDERAR LA INTERCONEXION DE LOS CIRCUITOS DE CONTROL A LOS TABLEROS O GABINETES NUEVOS A LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS CONSIDERANDO CANALIZACIONES Y ALIMENTADORES NUEVOS. **[IG.4.3.6]** EL MEDIO DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CIRCUITO ELÉCTRICO DEBERÁ SER MEDIANTE ARRANCADOR DE ESTADO SÓLIDO EN COMBINACIÓN CON EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DE ACUERDO CON LA CAPACIDAD Y TIPO DE MOTOR-VENTILADOR QUE SE SUMINISTRA. **[IG.4.3.6.1]** EL VARIADOR DE FRECUENCIA, DEBERÁ CONTENER UN FILTRO DE ARMÓNICAS DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR IEEE STD 519-2014. **[IG.4.4]** EL CIRCUITO ELÉCTRICO DE ALIMENTACIÓN AL SISTEMA O EQUIPO(S). ELECTROMECÁNICO(S) QUE SE SUMINISTRA(N), 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 (10 KA, O 50 KA, O 80 KA [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 LO INDICADO EN LA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) Y **NMX-J-549-ANCE-2005** SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS – ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICIÓN, VIGENTES. **[IG.5] LA INTERCONEXIÓN HIDRÁULICA** DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE Y SUS CORRESPONDIENTES GUÍAS MECÁNICAS E HIDRÁULICAS DE INSTALACIÓN, CON LA FINALIDAD DE GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS POR SUMINISTRAR, EL PROVEEDOR DEBERÁ VERIFICAR EL PUNTO DE CONEXIÓN CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.
ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[IG.5.1]** DEBERA CONSIDERAR LA REALIZACION O FABRICACION DE CONEXIONES NUEVAS PARA ADAPTACIÓN DE LAS TUBERÍAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN, HASTA LO REQUERIDO O NECESARIO DADAS LAS DIMENSIONES DEL LOCAL O LUGAR DE INSTALACIÓN

INCLUYENDO SOPORTERIA Y ANCLAJES ADECUADOS DE LA INSTALACIÓN PARA LA TUBERÍA.

[IG.5.2] DEBERÁ VERIFICAR EL ESTADO FUNCIONAMIENTO DE LA SOPORTERIA DE LAS TUBERÍAS TANTO A LA SUCCIÓN COMO A LA DESCARGA DEL EQUIPO; Y REEMPLAZARÁ LO NECESARIO, CON LA FINALIDAD DE EVITAR QUE EL PESO LA PROPIA TUBERÍA EN VERTICAL DESCANSE EN EL EQUIPO, ASI COMO LA TRANSMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES DE ESTAS.

[IG.5.3] CON BASE EN LAS NORMAS DE REFERENCIA IMSS: **ND-01-IMSS-AA-1997** [NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN; NUMERAL 13.4 ALCANCE]; ASÍ COMO EN LAS **ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO**; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS:

[IG.5.3.1] LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN, ASI COMO LAS CONEXIONES DEL O DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN, DEBERÁN SER CON TUBERÍA DE COBRE TIPO ["L"] RÍGIDO Y DEL DIÁMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN.

[IG.5.3.1.1] DEBERÁN INSTALARSE CONEXIONES FLEXIBLES DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

[IG.5.3.1.1.A] PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE SUCCIÓN DE 25.375 MILIMETROS Y MAYORES.

[IG.5.3.1.1.B] PARA DIÁMETROS DE TUBERÍAS DE LÍQUIDO DE 0.875 MILIMETROS Y MAYORES.

[IG.5.3.1.2] EL DISEÑO Y EL DIMENSIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEBERÁ ESTAR ACORDE CON EL TIPO DE REFRIGERANTE USADO, LA CAPACIDAD DE LOS EQUIPOS, LA CAIDA DE PRESIÓN, LONGITUD EQUIVALENTE, LA VELOCIDAD Y EN GENERAL LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.

[IG.5.3.1.3] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN NO DEBERÁN INTERFERIR CON CIRCULACIONES, PUERTAS DE ACCESO, VENTANAS, ETC., ASI COMO TAMPOCO EXPUESTAS AL ABUSO MECÁNICO EN SU CASO CORREGIR.

[IG.5.3.1.4] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS TRAYECTORIAS DEBERÁN SER LO MÁS CORTO POSIBLES, EVITAR SU PASO POR FUENTES DE CALOR Y EVITAR LA FORMACIÓN DE TRAMPAS INNECESARIAS.

[IG.5.3.1.5] DEBERÁ VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN SE INSTALEN EN LUGARES ACCESIBLES PARA APLICAR CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO A LOS MISMOS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IG.5.3.1.6] DEBERÁ VERIFICAR QUE LAS CONEXIONES DE TUBERÍA DE COBRE SEAN DE RADIO LARGO Y EVITAR CONEXIONES INTERMEDIAS; DEBERÁN CONTAR CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 0.50 PORCIENTO EN DIRECCIÓN AL FLUJO DE REFRIGERANTE.

[IG.5.4.] DEBERÁ CONSIDERAR EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULAS DE PASO, FILTRO(S) DESHIDRATADOR(ES) CON CARTUCHO INTERCAMBIABLE, VALVULAS DE SERVICIO, VALVULAS SOLENOIDES, VALVULAS DE TERMO EXPANSION, MIRILLA DE LÍQUIDO Y HUMEDA, CODOS, COPLES, TEES, CONTROLES DE TEMPERATURA ELECTRONICOS DE CUARTO O DE DUCTO DE LOS PASOS QUE SEAN REQUERIDOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS.

[IG.5.5.] DEBERÁ CONSIDERAR CON MOTIVO DE LA SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO, EL USO DE HULE, POLIETILENO FLEXIBLE DE CELDA CERRADA O AISLAMIENTO TÉRMICO FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMERICA - COEFICIENTE DE CONDUCTIVIDAD DESDE 0.23 HASTA 0.27 BTU/PULGADA/HORA/PIE CUADRADO/GRADO FAHRENHEIT PARA LA REPOSICIÓN O SUMINISTRO Y LA COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TODAS LAS LINEAS DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN:

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, COLOCACION DE JUEGOS DE DOS MEDIACAÑAS, RECUBIERTO CON PAPEL KRAFT O ASFALTO Y PLACA METALICA CALIBRE **22** GALVANIZADA O ALUMINIO LISA, LIMPIEZA, RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO A CUALQUIER NIVEL.

[IG.6] SUMINISTRO Y OPERACIÓN DE PINTURA EPOXICA DE LAS ÁREAS QUE OCUPARÁ: LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA

[IG.6] SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EPOXICA A LAS ÁREAS DONDE SE REQUIERA DELIMITAR LA CAMARA FRIA Y PRECAMRA FRIA COLOCANDO SEÑALES GRAFICAS O TIPOGRAFICAS DE PRECAUCIÓN, RUTA DE EVACUACIÓN Y SEGURIDAD DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

[IG.6.1] COLOR ROJO CÓDIGO PANTONE 199C PARA DELIMITACIÓN DE ÁREAS Y SEPARACIONES EN PASILLOS Y EN PISOS DE CONCRETO; FRANJAS DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO PARA SEÑALAMIENTO EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN;

[IG.6.2] COLOR AMARILLO CÓDIGO PANTONE 116C PARA RELLENO DEL PISO DEL ÁREA QUE OCUPA EL EQUIPO SUMINISTRADO Y DELIMITADO POR LA FRANJA ANTERIOR; ADEMÁS

[IG.6.3] COLOR GRIS CÓDIGO PANTONE 428C PARA RELLENO DEL ÁREA DE PASILLOS Y EN PISO TERMINADO;

[IG.6.4] LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN, DESCARGA, PURGA, RETORNO Y VENTEO DEL EQUIPO DEBERÁN SER PINTADAS Y ROTULADAS CON BASE EN LO INDICADO EN LA **NOM-026-STPS-2008** COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERÍAS **NUMERAL 9.-** IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	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, OPERACIÓN 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. **[IE] REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACION** **[IE.C]** EL FABRICANTE DEBERA ENTREGAR DE LA **CAMARA FRIA**, Y EQUIPOS DE REFRIGERACIÓNUNA PLACA DE DATOS TECNICOS, PREFERENTEMENTE METALICA CON NUMEROS DE GOLPE, LA PROVEIDA POR EL FABRICANTE CON LOS SIGUIENTES DATOS: [IE.C.0] **CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN** [IE.C.01] NOMBRE DEL FABRICANTE [IE.C.02] MODELO O CLAVE DE LA SECCION DEL EQUIPO [IE.C.03] NUMERO DE SERIE [IE.C.04] DIMENSIONES [IE.C.06] FECHA DE FABRICACION **[IE.C.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS** **[IE.C.MOF.1]** DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN **[IE.C.MOF.2]** LA ALTURA DEBERA SER MÍNIMO DE 2.40 METROS Y MÁXIMO DE 3.00 METROS. **[IE.C.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO** **[IE.C.COT.1]** DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN. **[IE.C.COT.2]** CON LA CAPACIDADDE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCAR EN LA PARTE SUPERIOR, ASÍ MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN MANTENIMIENTO, CON EL FIN DE EVITAR FLEXIONAMIENTO DEL PANEL. **[IE.C.COT.3]** CONSIDERAR PREFERENTEMENTE LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA CAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL UN MÍNIMO DE 1.50 METROS. **[IE.C.P] PISO** **[IE.C.P.1]** LA UNIÓN DEL PISO CON MURO DE LA CAMARA FRIA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN. **[IE.C.PFA] PUERTA FRIGORIFICA DE ACCESO**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[IE.C.PFA.1]** DEBERÁ SER ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD **[IE.C.PFA.2]** LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE. **[IE.C.PFA.3]** CERRADO HERMETICO **[IE.C.PFA.4]** MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA. **[IE.C.PFA.5]** INCLUIR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR. **[IE.C.PFA.6]** COLOCAR ALARMA SONORAY VISUAL EN: **[IE.C.PFA.6.1]** EXTERIOR DE LA PUERTA **[IE.C.PFA.6.2]** EL ÁREA DE VIGILANCIA **[IE.C.PFA.6.3]** LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.7]** LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERA ACTIVARSE: **[IE.C.PFA.7.1]** A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA. **[IE.C.PFA.7.2]** TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8]** DIMENSIONES DE LA PUERTA: **[IE.C.PFA.8.1]** ANCHO MÍNIMO DE 90 CENTIMETROS Y MÁXIMO DE 120 CENTRIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.8.2]** ALTO MÍNIMO DE 190 CENTIMETROS, POR LO QUE SE DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. **[IE.C.PFA.9]** DEBERAN SER FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FACIL INSTALACIÓN. **[IE.C.I] ILUMINACIÓN DE LA CAMARA FRIA** **[IE.C.I.1]** LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA, DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL. **[IE.C.I.2]** NO SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS, ESTAS DEBERÁN OPERAR CON SENSOR DE PRESENCIA.

[IE.C.I.3] ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR M2 METRO CUADRADO EN EL INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[IE.C.I.4] CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA.

[IE.R] REFRIGERACIÓN DE LA CAMARA FRIA

[IE.R.1] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE

[IE.R.1.1] ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO

[IE.R.1.1.1] PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO

[IE.R.1.2] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: INTERIOR DE LA CAMARA FRIA

[IE.R.1.3] LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.R.1.4] PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS

[IE.R.2] CONDENSADOR DE AIRE

[IE.R.2.1] EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.R.2.2] DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE.

[IE.R.2.3] LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR.

[IE.R.2.3] LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE.

[IE.R.2.3.1] EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA CAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS.

[IE.R.2.3.2] EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA,

[IE.R.2.3.3] DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.R.2.3.3.1] PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO.

[IE.R.2.4] LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IE.R.2.4.1] DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES.

[IE.SE] SISTEMA ELÉCTRICO

[IE.SE.1] CAJAS DE CONEXIONES CON TAPA Y CODULETS A PRUEBA DE VAPOR.

[IE.SE.2] TABLERO DE CONTROL CON CENTRO DE CARGA TIPO QO Y LUCES PILOTO PARA INDICACIÓN DE FALLAS Y OPERACIÓN.

[IE.SE.3] INTERCONEXIÓN DE TABLERO DE FUERZA CON TABLERO DE CONTROL PARA EL MONITOREO DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC] SISTEMA DE RESGURADO Y EQUIPO DE CONTROL

[IE.SREC.1] TERMOGRAFICADOR

[IE.SREC.1.1] EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA CAMARA FRIA.

[IE.SREC.1.2] COLOCAR CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR.

[IE.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[IE.SREC.2.1] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA EN LA PANEL FRONTAL.

[IE.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA CAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE CAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IE.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA DEBERAN ESTAR PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IE.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IE.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IE.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA CAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IE.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP] INSTALACIÓN DE PRECAMARA FRIA

[IEP.1] PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA DE 12 °C A +16 °C

[IEP.MOF] PANEL MODULAR, MUROS O FACHADAS

[IEP.MOF.1] LAS DIMENSIONES DE LA PRECAMARA FRIA DEBERAN SER DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES DE LA CAMARA FRIA EN ANCHO Y ALTO Y LA PROFUNDIDAD DEBERÁ SER ESTABLECIDA POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD DE ACUERDO AL ESPACIO DISPONIBLE.

[IEP.COT] PANEL MODULAR, CUBIERTA O TECHO.

[IEP.COT.1] ESTOS PANELES DEBERÁN SER PRE-FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FÁCIL INSTALACIÓN.

[IEP.COT.2] EL TECHO O CUBIERTA TENDRA LA CAPACIDAD DE SOPORTAR EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN SI ESTE SE DECIDIERA COLOCARLO ASI MISMO A DOS PERSONAS QUE REALIZARAN LA INSTALACIÓN Y EN SU MOMENTO EL MANTENIMIENTO DE LA PRECAMARA FRIA, CON EL FIN DE EVITAR EL FLEXIONAMIENTO DEL PANEL.

[IEP.COT.3] LA DISTANCIA ENTRE EL TECHO DE LA PRECAMARA FRIA Y EL TECHO DE LA ESTRUCTURA DEL LOCAL DEBE SER MINIMO DE 1.50 METROS.

[IEP.P] PISO

[IEP.P.1] LA UNIÓN DEL PISO CON MUROS DE LA CÁMARA DEBE SER DEL TIPO SANITARIO CON EMPAQUE DE VINILO O SILICON DE TIPO ANTIHONGO, COLOCANDO CURVA SANITARIA EN LA UNIÓN

[IEP.PAPP] PUERTA DE ACCESO.PARA EL PERSONAL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

[IEP.PAPP.1] ESTOS PANELES DEBERÁN SER PRE-FABRICADOS Y LIGEROS PARA SU FÁCIL INSTALACIÓN

[IEP.PAPP.2] LA PUERTA ABATIBLE HACIA EL EXTERIOR CON AISLAMIENTO DE ALTA DENSIDAD

[IEP.PAPP.3] DIMENSIONES DE LA PUERTA :

[IEP.PAPP.3.1] ANCHO DE LA PUERTA DEBE SER MINIMO DE 120 CENTIMETROS, SE DEBERA VERIFICAR CON EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD LA MEDIDA

[IEP.PAPP.3.2] ALTO DE MINIMO 190 CENTIMETROS

[IEP.PAPP.4] CERRADO HERMÉTICO GARANTIZANDO LA HERMETICIDAD DEL AIRE EXTERIOR,

[IEP.PAPP.5] DEBERA COLOCAR CORTINAS DEL TIPO HAWAIANAS DE POLIVINILO TRANSPARENTE DE 10 CENTIMETROS DE ANCHO Y 3 MILIMETROS DE ESPESOR.

[IEP.PAPP.6] MARCO CON ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA.

[IEP.PAPP.7] LA APERTURA DE LA PUERTA DEBE SER DEL EXTERIOR Y DEL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA, UTILIZANDO PICAPORTE DE SEGURIDAD PARA REFRIGERACIÓN, LA APERTURA DESDE SU INTERIOR SERÁ CON BOTON FLUORESCENTE.

[IEP.PAPP.8] COLOCAR ALARMA SONORA Y VISUAL EN:

[IEP.PAPP.8.1] EXTERIOR DE LA PUERTA

[IEP.PAPP.8.2] EL ÁREA DE VIGILANCIA Y LUGARES QUE DESIGNE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP.PAPP.9] LA ALARMA SONORA Y VISUAL DEBERAN ACTIVARSE:

[IEP.PAPP.9.1] A TRAVES DE INTERRUPTOR MANUAL EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA EN CASO DE EMERGECIA.

[IEP.PAPP.9.2] TIEMPO PROLONGADO DE APERTURA DE PUERTA, EL CUAL SERÁ DEFINIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP.IP] ILUMINACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.IP.1]LAS CANALIZACIONES SE REALIZARAN POR EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA CON TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DEBIDAMENTE SOPORTADA CON UNICANAL Y ABRAZADERA PARA UNICANAL.

[IEP.IP.1] SE UTILIZARA APAGADOR PARA LAS LUMINARIAS CON SENSOR DE PRESENCIA.

[IEP.IP.2] ILUMINACIÓN MÍNIMA DE 500 LUMENES POR M2 EN EL INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA

[IEP.IP.3] CONSIDERAR CIRCUITO DERIVADO PARA LA INSTALACIÓN DEL ALUMBRADO INDEPENDIENTE DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA DE FUERZA.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[[IEP.RPC.] REFRIGERACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA** **[IEP.RPC.D] DIFUSOR O EVAPORADOR DE AIRE** **[IEP.RPC.D.1]** ASPA O HELICE DE ALUMINIO CON RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO **[IEP.RPC.D.1.2]** PROTECTOR DE HELICE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO **[IEP.RPC.D.2]** EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: INTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA **[IEP.RPC.D.3]** LA COLOCACIÓN DEL EQUIPO DEBERA SER SUJETADO DEL TECHO DE LA PRECAMARA FRIA. **[IEP.RPC.D.4]** PARA ELIMINAR CONDENSADOS SE REALIZARA CON TUBERIA PVC TIPO HIDRAULICO COLOCANDO LA TRAMPA "P" EN LA CHAROLA DE CONDENSADOS DEL EQUIPO, DESCARGANDO EL LIQUIDO AL REGISTRO MÁS CERCANO, NO SE PERMITEN RECIPIENTES PARA EL DESALOJO DE CONDENSADOS, SE EVITARA INTERFERIR CON LOS ANAQUELES DE LOS MEDICAMENTOS **[IEP.RPC.C] CONDENSADOR DE AIRE** **[IEP.RPC.C.1]** EL EQUIPO ESTARÁ UBICADO AL: EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA CONSIDERANDO COMO MINIMO 2.00 METROS DE DISTANCIA DE LA PRECAMARA FRIA. **[IEP.RPC.C.2]** DEBERÁ INCLUIR LAS PROTECCIONES A LOS COMPRESORES, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS POR ALTA Y POR BAJA PRESIÓN DE REFRIGERANTE. **[IEP.RPC.C.3]** LAS VALVULAS DE SERVICIO DEBERAN DE SER DE TRES VIAS, UNA EN LINEA DE SUCCION DEL COMPRESOR Y OTRA EN LA DESCARGA DEL COMPRESOR. **[IEP.RPC.C.4]** LA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA PARA INTERCONECTAR LA UNIDAD CONDENSADORA CON LA EVAPORADORA DEBE SER DE MANERA INDEPENDIENTE. **[IEP.RPC.C.4.1]** EXTERNA A LA UBICACIÓN DE LA PRECAMARA FRIA DE REFRIGERACIÓN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 8.00 METROS. **[IEP.RPC.C.4.2]** EL DIAMETRO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD REQUERIDA, **[IEP.RPC.C.4.3]** DE COBRE PARED GRUESA TIPO "L" EN LA LINEA DE LIQUIDO Y SUCCIÓN SOLDABLE CON LOS ACCESORIOS REQUERIDOS, ALINEANDO LA INSTALACIÓN CON LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA. **[IEP.RPC.C.4.3.1]** PARA LA LINEA DE SUCCIÓN SE DEBERÁ COLOCAR AISLAMIENTO DE POLIURETANO.

[IEP.RPC.C.4.4] LA UNIDAD CONDENSADORA DEBERÁ TENER GABINETE O TABLERO EN DONDE SE UBIQUEN LOS CONTROLES DE LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL Y DEBERÁ SER NEMA 4X CONSIDERANDO INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE ACUERDO CON LA GUIA DE INSTALACIÓN DE FABRICANTE, ASI COMO CONTAR CON CANDADO PARA RESGUARDO Y MANTENIMIENTO DEL PERSONAL ASDCRITO A LA JEFATURA DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[IEP.RPC.C.4.5] DEBERÁ CONTAR CON REGISTROS O PUERTAS DE ACCESO AL EQUIPO CON FINES DE INSPECCIÓN INTERNA Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS MÓVILES.

[
[IEP.SREC] SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL

[IEP.SREC.1] TERMOGRAFICADOR

[IEP.SREC.1.1] EL SENSOR TERMICO DEBERA SER UBICADO EN LA SUCCIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA DE LA PRECAMARA FRIA.

[IEP.SREC.1.2] CAJA DE RESGUARDO PARA CONTENER 2 JUEGOS DE BATERIAS RECARGABLES CON SU CARGADOR.

[IEP.SREC.2] CONTROL DIGITAL DE TEMPERATURA EXTERNA

[IEP.SREC.2.1] UBICADO EN EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA EN LA PANEL FRONTAL

[IEP.SREC.3] UBICAR EN EL EXTERIOR DE LA PRECAMARA FRIA LA PANTALLA DE CONTROL CON INTERFASE HOMBRE-MÁQUINA UBICADA EN SITIO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN.

[IEP.SREC.4] LOS CONTROLES DE TEMPERATURA ESTARÁN PROVISTOS POR CICLOS DE REFRIGERACIÓN Y DESHIELO, ALARMAS AUDIBLES Y VISUALES CON TIMBRE ELÉCTRICO DE AL MENOS DE 90 DBA QUE SE ACTIVEN EN CASO DE FALLA DE TEMPERATURA MAYOR O MENOR A LAS ESTABLECIDAS. FALLA ELÉCTRICA, POR APERTURA PROLONGADA DE LA PUERTA.

[IEP.EE.] EQUIPO DE EMERGENCIA

[IEP.EE.1] LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ALUMBRADO DEBERAN ESTAR INTERCONECTADOS AL EQUIPO DE EMERGENCIA ELECTRICO O PLANTA DE EMERGENCIA EXISTENTE EN LA UNIDAD IMSS DESTINO

[IEP.EE.2] LA CANALIZACIÓN ENTRE TABLERO EXISTENTE DE EMERGENCIA AL TABLERO DE FUERZA DE LA PRECAMARA FRIA SE REALIZARA CON TUBO CONDUIT PARED GRUESA Y CONDULET DE LA SERIE OVALADA CON EMPAQUE.

[IEP.EE.3] SISTEMA DE ALARMA VISUAL Y AUDITIVA EN CASO DE FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO, INTERCONECTADO AL ÁREA DE VIGILANCIA Y A LAS ÁREAS DONDE INDIQUE EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD.

[O] PUESTA EN OPERACIÓN

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[O.01]** DEBERÁ REALIZAR LAS PRUEBAS DE ARRANQUE Y AJUSTES, DE FUNCIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PUESTA EN OPERACIÓN DE: **[O.01.1]** CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA (PANELES DE MURO O FACHADA, PISO Y TECHO) **[O.01.2]** PUERTA **[O.01.3]** SISTEMA DE RESGUARDO Y EQUIPO DE CONTROL **[O.01.4]** EQUIPOS DE MONITOREO **[O.01.5]** EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN, **[O.01.6]** EQUIPO DE EMERGENCIA **[O.01.7]** EL CUAL SERÁ REALIZADO POR PERSONAL ESPECIALISTA PARA OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS ÓPTIMOS DE OPERACIÓN Y AJUSTES NECESARIOS. **[O.02]** PERSONAL ESPECIALISTA ES AQUEL QUE HA SIDO CAPACITADO, CERTIFICADO Y AUTORIZADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO, EL CUAL DEBERÁ REALIZAR: **[O.02.01]** VERIFICACIÓN DE LA NO EXISTENCIA DE CUALQUIER DAÑO EN LOS EQUIPOS. **[O.02.02]** VERIFICAR EL ADECUADO ENSAMBLE DE LAS DIVERSAS SECCIONES DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN. **[O.02.03]** VERIFICAR EL ADECUADO APRIETE DE LOS ELEMENTOS. **[O.02.04]** VERIFICAR LA NO EXISTENCIA DE FUGAS DE CUALQUIER FLUIDO. **[O.02.05]** VERIFICAR LA CORRECTA CONFIGURACIÓN DEL ARREGLO HIDRÁULICO REQUERIDO. **[O.02.06]** VERIFICAR LA LIMPIEZA INTERIOR AL REALIZAR LA CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS REFRIGERACIÓN. **[O.02.7]** VERIFICAR LOS ESPACIOS DE INSTALACIÓN RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE. **[O.02.8]** VERIFICAR LA LIBRE ROTACIÓN Y MOVIMIENTO DE LOS COMPONENTES. (MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO). **[O.02.9]** VERIFICAR LA ADECUADA ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA: VOLTAJE, SECUENCIA DE FASES Y FRECUENCIA. **[O.02.10]** REALIZAR LA LIMPIEZA INTERIOR ANTES DE PONERLOS EN

SERVICIO, REMOVER POLVO, INCRUSTACIONES Y SUCIEDADES.

[O.02.11] REALIZAR LA LIMPIEZA EXTERIOR DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES.

[O.02.12] VERIFICAR LOS AJUSTES APLICABLES DE ACUERDO CON LO REQUERIDO EN LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA,

[O.03] REALIZAR EL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERA EN OPERACIÓN LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA, CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS DEL CENAM.

[O.04] PARÁMETROS DE OPERACIÓN

[O.04.01] INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN DE LOS INCISOS [O.02.01] AL [**O.02.12**] AL DOCUMENTO DENOMINADO EN EL NUMERAL **[E1.RT]** "**REPORTE TÉCNICO INTEGRAL**".

[O.04.02] IMPLEMENTAR LAS BITÁCORAS DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

[O.04.03] IMPLEMENTAR LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.

[O.04.04] FUNCIONAMIENTO EN MODO AUTOMÁTICO.

[O.04.05] OPERACIÓN SIN FUGAS

[O.04.06] OPERACIÓN SIN RUIDOS O VIBRACIONES EXCESIVAS A LA OPERACIÓN INHERENTE DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO.

[O.05] PRUEBAS DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO

[O.05.01] DEBERÁN REALIZARSE TANTAS PRUEBAS SEAN NECESARIAS PARA DEJAR LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN E INSTRUMENMTACIÓN EN OPTIMAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y DESEMPEÑO;

[O.05.02] EL PROVEEDOR DEBERÁ DOCUMENTAR LOS RANGOS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO FINALES AJUSTADOS; ASI COMO LOS AJUSTES ESPECIFICOS DETERMINADOS Y AJUSTADOS; PARA CUAL DEBERÁ INTEGRAR TANTO EN FORMA DIGITAL COMO IMPRESA EL DOCUMENTO DENOMINADO: **REPORTE TÉCNICO INTEGRAL.**

[C] CAPACITACION

[C.01] LA MODALIDAD DE LA CAPACITACIÓN DEBERÁ SER TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL.

[C.02] LA CAPACITACION DEBERÁ IMPARTIRSE AL PERSONAL DE LA CATEGORÍA TÉCNICO DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN; AL PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD IMSS DESTINO; O AL PERSONAL DEL NIVEL CENTRAL QUE EL IMSS DESIGNE,

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	**[C.03]** LA CAPACITACION DEBERÁ ESTAR RELACIONADA CON LOS PROCEDIMIENTOS QUE DEBERÁN APLICARSE AL SISTEMA O EQUIPO NUEVO QUE SE SUMINISTRA Y CON BASE AL PLAN FORMATIVO REQUERIDO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, EN GENERAL SE CUBRIRÁ LA SIGUIENTE TEMÁTICA: **[C.03.01]** PRINCIPIO(S) DE FUNCIONAMIENTO, **[C.03.02]** IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DE OPERACIÓN, COMPONENTES DE CONTROL, COMPONENTES DE MEDICIÓN Y COMPONENTES DE SEGURIDAD DEL EQUIPO. **[C.03.03]** DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION. **[C.03.04]** INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL. **[C.03.05]** PROCEDIMIENTO(S) Y PRUEBAS DE OPERACIÓN DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION. **[C.03.06]** PROCEDIMIENTO(S) DE MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACIÓN DE LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION. **[C.03.07]** REVISAR LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO RUTINARIOS RECOMENDADO POR EL FABRICANTE SEGÚN MANUAL ORIGINAL; **[C.03.08]** LOS PROCEDIMIENTO(S) DE CONTROL Y PRUEBAS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO. **[C.03.09]** LA DETECCIÓN, ANÁLISIS Y CORRECCIÓN DE FALLAS; **[C.03.10]** EL REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO; **[C.03.11]** FUNCIONAMIENTO DE LA INTERCONEXION DE INSTRUMENTACION Y DE CONTROL DE **LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACION** QUE SE SUMINISTRA **[C.03.12]** DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y SENSORES DE LOS EQUIPOS. **[C.03.13]** INTERPRETACIÓN DE LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS DE FUERZA Y DE CONTROL, EN SU CASO. **[C.04]** EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS ADQUIRIDAS.; TODA VEZ QUE LA INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO ES FUNDAMENTAL PARA OPERARA ADECUADAMENTE EL MISMO EN LAS INSTALACIONES DEL IMSS. **[C.05]** DERIVADO DE LA CAPACITACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PRESENCIAL

PROPORCIONADA AL PERSONAL TÉCNICO DEBERÁ SER ENTREGADA A CADA PARTICIPANTE UNA CONSTANCIA DE DESTREZAS Y CONOCIMIENTOS OBTENIDOS, SI ES EL CASO.

[C.06] LA CAPACITACIÓN SERÁ AVALADA A TRAVÉS DE UN DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE CONTENER, FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN IMPARTIDO REVISADO POR EL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD, NOMBRE Y FIRMA Y NOMBRE Y CARGO DEL INSTRUCTOR; NOMBRE, UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN, CATEGORÍA, MATRÍCULAS Y FIRMAS DE LOS PARTICIPANTES.

[E] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA

[E1] PROCEDIMIENTO DE ENTREGA. EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR AL RESPONSABLE DE LA RECEPCIÓN DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA LA DOCUMENTACIÓN ESPECIFICADA EN EL ANEXO 7 (SIETE) "LISTA DE VERIFICACIÓN PARA RECEPCIÓN DE LOS BIENES DE INVERSION", LA CUAL ES:

[E1.RT] REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. COMO DOCUMENTACIÓN ENTREGABLE DEL PROCESO DE SUSTITUCION DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA SUMINISTRADA AL IMSS, EL PROVEEDOR DEBERÁ ENTREGAR:

[E1.RT.D] EN MEDIO DE ALMACENAMIENTO DIGITAL TIPO MEMORIA USB O MEDIANTE DISCO OPTICO DVD CONFORMAR LA VERSION DIGITAL LEGIBLE DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL, ASI COMO LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA GENERADA EN EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN [EN FORMATO .PDF Y LOS DIAGRAMAS Y PLANOS EN FORMATO AUTOCAD .DWG] ASI COMO TAMBIEN,

[E1.RT.P] LA VERSION O FORMA IMPRESA DEL REPORTE TECNICO INTEGRAL EN PAPEL MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR DEL EQUIPO Y AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO; Y EN EL CUAL SE DECLAREN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

[E1.RT.P1] CARÁTULA [MEDIA HOJA-RESUMEN EJECUTIVO]

[E1.RT.P2] CONTENIDO

[E1.RT.P3] LISTA DE VERIFICACIÓN (CHECKLIST) RECOMENDADO DEL MANUAL ORIGINAL DEL FABRICANTE PARA DETERMINAR LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, O EN SU CASO, LA DETERMINACION DE LOS PARAMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO.

[E1.RT.P4] PLACA DE DATOS DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN

[E1.RT.P5] CORRIDA DE SELECCIÓN DEL EQUIPO SUMINISTRADO, INDICANDO GRÁFICAMENTE EL PROCEDIMIENTO Y DE MANERA RESALTADA SOBRE LAS HOJA(S) O FICHA(S) DE DATOS TÉCNICOS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	EMITIDAS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN. [E1.RT.P6] DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE (1) OPERACIÓN, (2)FUNCIONAMIENTO, (3) CONTROL Y (4) SEGURIDAD DEL EQUIPO SUMINISTRADO: [E1.RT.P7] PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO: INTEGRAR LA DOCUMENTACIÓN INDICADA EN EL NUMERAL [**O.04.**] PUESTA EN OPERACIÓN DEL EQUIPO, ADEMÁS: [E1.RT.P7.01] FORMATO DE LA BITÁCORA DE REGISTRO DE DATOS DE OPERACIÓN RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO QUE SE IMPLEMENTA. [E1.RT.P7.02] FORMATO DE LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO QUE SE IMPLEMENTA. [E1.RT.P7.03] DOCUMENTACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL: [E1.RT.P7.03.1] VALORES DE AJUSTE O SETPOINT(S) DEL EQUIPO [E1.RT.P7.04] DOCUMENTACIÓN DE LOS AJUSTES DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD: [E1.RT.P7.04.1] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: CORTO CIRCUITO DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; [E1.RT.P7.04.2] VALOR DE AJUSTE EN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CONTRA: SOBRE CARGA DEL MOTOR O DE LOS MOTORES; [E1.RT.P7.04.03] VALOR DE AJUSTE DE LAS PROTECCIONES DE ALTA PRESIÓN Y BAJA PRESIÓN EN LOS CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN. [E1.RT.P8] DOCUMENTACIÓN DE LOS VALORES DE DESEMPEÑO O EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL SISTEMA O EQUIPO SUMINISTRADO: [E1.RT.P8.1] CARTA DE DESEMPEÑO, ETIQUETA FIDE, ETIQUETA CONUEE O PLACA DE DATOS NEMA PREMIUM DE LOS MOTORES QUE INDIQUEN EL VALOR DE LA EFICIENCIA O RENDIMIENTO ENERGETICO DE LOS MISMOS. [E1.RT.P9] BITÁCORA FOTOGRÁFICA DEL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE: **LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACIÓN** QUE SE SUMINISTRA(N): [E1.RT.P9.1] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE DESINSTALACION; [E1.RT.P9.2] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DEL SUMINISTRO; [E1.RT.P9.3] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE INSTALACIÓN; [E1.RT.P9.4] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE PUESTA EN OPERACIÓN, [E1.RT.P9.5] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	[E1.RT.P9.6] DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO DE ENTREGA DE LOS BIENES AL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD. [E1.RT.P10] ESPECIFICACION DE LOS ASPECTOS DE OPERACIÓN RELEVANTES A CONSIDERAR QUE AFECTEN LA GARANTÍA DEL EQUIPO. [E1.RT.P11] ORDEN(ES) DE SERVICIO DESARROLLADAS POR EL PROVEEDOR O FABRICANTE, DEBIDAMENTE REQUISITADAS. [E1.RT.P12] EXPEDIENTE DEL SISTEMA O EQUIPO QUE SE RETIRA DEL SERVICIO: [E1.RT.P12.01] FOTOGRAFIAS LEGIBLES EN TAMAÑO CARTA DEL EQUIPO QUE SE RETIRA. [E1.RT.P13] FIRMA AUTOGRAFA **DE ACEPTACIÓN** DE LA ENTREGA DEL EQUIPO FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, REVISADO POR EL RESPONSABLE DE RECEPCIÓN DE LOS BIENES; NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD; MATRÍCULA. [E1.RT.P14] FIRMA AUTOGRAFA **DE LA ENTREGA** DEL EQUIPO FUNCIONANDO A ENTERA SATISFACCION DEL IMSS, AVALADO POR EL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZÓ LOS AJUSTES Y LAS DETERMINACIONES DEL EQUIPAMIENTO; DEBE INCLUIR NOMBRE COMPLETO, CARGO, FIRMA, NÚMERO DE CERTIFICACION O FOLIO PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO EN SU CASO. [E1.RT.P15] COPIA DE LA CERTIFICACION, CAPACITACIÓN, U AVAL DEL PERSONAL ESPECIALISTA QUE REALIZA EL REPORTE TÉCNICO INTEGRAL. [E1.RT.P16] ENTREGAR (1) INTERFASE DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DE CONTROLADOR(ES) ELECTRÓNICO(S) DEDICADO(S) O PLC´S DEL EQUIPO SUMINISTRADO. [E1.RT.P16.1] ENTREGAR (1) INTERFASE(S) DE COMUNICACIÓN, (2) SOFTWARE, (3) PROGRAMA(S) Y (4) CLAVES DE ACCESO AL PROGRAMA DEL VARIADOR DE FRECUENCIA DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E2.RD.C]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [EN PDF] E IMPRESA, DOCUMENTO MEMBRETADO POR EL PROVEEDOR, MISMO QUE DEBE AVALAR LA CAPACITACIÓN IMPARTIDA, CON FECHA, PLAN FORMATIVO DEL EVENTO DE CAPACITACIÓN 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. **[E3.RD.D] DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL PROCESO ADQUISICION DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN; **[E3.RD.D] CERTIFICACIONES DE LA CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA** **[E3.RD.D.1]** CERTIFICADO DEL PERFIL TERMICO DE DISTRIBUCIÓN DE TEMPERATURA EN EL CUAL PERMANECERÁ EN OPERACIÓN LA CAMARA

ANEXOS *DIVISIÓN DE CONTRATOS*	FRIA Y PRECAMARA FRIA CONFORME A LA GUIA DE CALIFICACIÓN DE EQUIPO DE INSTRUMENTOS ANALITICOS, **[E3.RD.D.1.1]** CD "CALIFICACIÓN DEL DISEÑO" **[E3.RD.D.1.2]** CI "CALIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN" **[E3.RD.D.1.3]** CO "CALIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN" **[E3.RD.D.1.4]** C DE D "CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO" **[E3.RD.D.2]** PROTOCOLOS DE PRUEBA CONFORME A LAS NORMAS DE METROLOGÍA **[E3.RD.D.2.1]** IQ O INSTALACIÓN **[E3.RD.D.2.2]** PQ O DESEMPEÑO **[E3.RD.D.2.3]** OQ O OPERACIÓN **[E3.RD.D]** PARA LAS PRUEBAS DE LOS NUMERALES **[E3.RD.D.1]** Y **[E3.RD.D.2]** DEBERAN SER REALIZADAS POR UNA UNIDAD VERIFICADORA ACREDITA DE FORMA NACIONAL POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA) O SU EQUIVALENTE INTERNACIONAL, QUE PROPORCIONE LA VERIFICACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DEL PERFIL TÉRMICO. **[E4.RD.DN] DICTAMEN Y EVALUACION(ES) DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS OFICIALES, NORMAS MEXICANAS Y NORMAS DE REFERENCIA.** **[E4.RD.DN.A1]** DE LA NORMA **NOM-001-SEDE-2012** INSTALACIONES ELECTRICAS (UTILIZACION) DEBERA ENTREGAR CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELECTRICA POR PARTE DE LA UNIDAD VERIFICADORA DE INSLATACIONES ELECTRICAS (UVIE) EN EL CUMPLIMIENTO DE LO ESPECIFICADO EN **[IG4] LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**, ASI COMO DE LOS ARTICULO 250, PARTE "F" PUESTA A TIERRA DE EQUIPO Y CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPO CONECTADO [ARTICULOS 250-110 Y 250-112]; **[E4.RD.DN.A2]** DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NOM-026-STPS-2008**, COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS; NUMERAL NUEVE (9), IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCIDOS EN TUBERIAS. **[E4.RD.DN.B]** DEBERA ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE CUMPLIMIENTO DE LA **NMX-J-549-ANCE-2005**, SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA TORMENTAS ELECTRICAS, ESPECIFICACIONES, MATERIALES Y METODOS DE MEDICION; NUMERALES 4.3.4 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA; 4.4.1 UNION EQUIPOTENCIAL; 4.4.2 PUESTA A TIERRA PARA EL INTERIOR DEL EDIFICIO O ESTRUCTURA. **[E4.RD.DN.C]** ND-01-IMSS-AA-1997, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LA NORMA DE REFERENCIA "NORMA DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, CAPITULO 13 SISTEMAS DE FLUIDOS HIDRÁULICOS Y DE REFRIGERACIÓN;

ANEXOS ***DIVISIÓN DE CONTRATOS***	NUMERAL 13.4 ALCANCE" **[E4.RD.DN.D]** ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN -TOMO 4- INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO; NUMERAL 4. SISTEMAS HIDRÁULICOS: ARREGLOS HIDRÁULICOS. **[E4.RD.DN.E]** NORMA ASTM-B117 "PRUEBA DE ESPRAY DE SAL O PRUEBA DE AMBIENTE SALINO O DE NIEBLA SALINA" DEBERÁ ENTREGAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL CUMPLIMIENTO DEL RECUBRIMIENTO ELECTRODEPOSITADO DE EPÓXICO. **[E4.RD.DN.F]** NORMA ASTM E84 DEBERÁ ENTREGAR CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO. **[E5.RD.DD] PLANOS Y DIAGRAMAS O CROQUIS DEL SISTEMA O EQUIPO** **[E5.RD.DU]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA UNIFILAR DE LA UNIDAD, EN LA CUAL SE IDENTIFIQUEN LOS CIRCUITOS DE FUERZA Y DE CONTROL FINALES QUE MUESTREN COMO QUEDO INSTALADA LA CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPOS DE SUMINISTRADOS, IDENTIFICANDO EL CIRCUITO DE EMERGENCIA. **[E5.RD.DC]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [TANTO EN .PDF COMO EN FORMATO AUTOCAD .DWG] E IMPRESO [90X60 CENTIMETROS], EL DIAGRAMA DE CONTROL DEL EQUIPO SUMINISTRADO. **[E6.RD.DM] MANUALES ORIGINALES DEL SISTEMA O EQUIPO** **[E6.RD.MI]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE INSTALACIÓN O GUÍA MECÁNICA Y GUÍA ELÉCTRICA DE INSTALACIÓN DEL **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL EMITIDO POR EL FABRICANTE, INCLUYENDO LOS DIAGRAMAS DE ÁLAMBRADO DEL TABLERO DE CONTROL, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E6.RD.MO&M]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E6.RD.MP]** EN RESPALDO DIGITAL LEGIBLE [.PDF] E IMPRESO EL MANUAL DE PARTES DE LA **CAMARA FRIA, PRECAMARA FRIA Y EQUIPO DE REFRIGERACÍON** EN ORIGINAL DEL EQUIPO EMITIDO POR EL FABRICANTE, EN EL IDIOMA DE ORIGEN DEL EQUIPO. EN CASO DE SER DIFERENTE AL ESPAÑOL, DEBERÁ PRESENTAR TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL. **[E7]** UNA VEZ QUE HAYA DADO POR CONCLUIDO SU TOTAL CUMPLIMIENTO, SE DEBERÁ REQUISITAR EN ANEXO 5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE BIENES DE INVERSIÓN"

	[E8] EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACION DE **CAMARA FRIA Y PRECAMARA FRIA**, 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 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, SOLDÁDURAS, 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. **PRESENTACION: EQUIPO**

Arq. Armando Pérez López
TITULAR DE LA DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN
Área Técnica

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CÁMARAS FRIAS EN ALMACENES

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 del 2023.

III. PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN

Para los bienes solicitados se realizará una sola entrega por cada una de las cámaras 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 Cámaras Frías en Almacenes" y el **Anexo 3 (tres) "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de Cámaras Frías en Almacenes"**. El plazo para el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación a entera satisfacción del Instituto 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.

Los días propuestos de las fases previstas para la entrega de cada uno de los equipos que integran cada partida, se describen en el siguiente calendario de entrega, los cuales en su conjunto no deberán exceder los **120 días naturales** contados a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo.

PARTIDA	TOTAL EQUIPOS	SUMINISTRO	DESINSTALACIÓN	INSTALACIÓN	PRUEBAS DE ARRANQUE	PUESTA EN OPERACIÓN	CAPACITACIÓN	ENTREGA DE LOS BIENES	TOTAL DIAS
1	1	80	10	10	5	5	5	5	**120**
2	3	80	10	10	5	5	5	5	**120**
3	2	80	10	10	5	5	5	5	**120**
4	3	80	10	10	5	5	5	5	**120**
5	4	80	10	10	5	5	5	5	**120**
6	4	80	10	10	5	5	5	5	**120**
7	1	80	10	10	5	5	5	5	**120**
8	3	80	10	10	5	5	5	5	**120**
9	2	80	10	10	5	5	5	5	**120**
10	3	80	10	10	5	5	5	5	**120**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

11	3	80	10	10	5	5	5	5	**120**
12	2	80	10	10	5	5	5	5	**120**
13	2	80	10	10	5	5	5	5	**120**
14	2	80	10	10	5	5	5	5	**120**
15	1	80	10	10	5	5	5	5	**120**
16	2	80	10	10	5	5	5	5	**120**
17	3	80	10	10	5	5	5	5	**120**
18	2	80	10	10	5	5	5	5	**120**
19	1	80	10	10	5	5	5	5	**120**
20	2	80	10	10	5	5	5	5	**120**
21	2	80	10	10	5	5	5	5	**120**
22	3	80	10	10	5	5	5	5	**120**
	51								
Nota: Es importante señalar que los plazos propuestos son enunciativos más no limitativos, los cuales de ser el caso podrán ajustarse conforme a la propuesta del Licitante.									

El responsable de la recepción de los bienes en las Unidades será el Jefe de Conservación de Unidad, como se establece en el **Anexo 3 (tres) "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes"** y tendrán responsabilidad únicamente en la Unidad a la cual están adscritos y a las unidades periféricas que le correspondan.

La entrega de la Cámaras frías a entera satisfacción del Instituto será a través de la formalización del **Anexo 5 (cinco) "Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión"**, suscrita por el responsable de la recepción de los bienes o en caso que aplique deberá formalizar a través del Anexo **5.1 "Acta Administrativa Circunstanciada por Rechazo de Bienes.**

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 Cámaras Frías en Almacenes".

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) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"** y el numeral **XVIII. 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. Lo anterior, de conformidad con lo señalado en el Artículo 36 Bis, fracción I de la LAASSP y 52 del RLAASSP, así como lo establecido en la Sección Segunda del "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", publicado en el DOF el día 9 de septiembre de 2010, por lo que en caso de que sea sujeto a evaluación, se procederá a la evaluación de puntos y porcentajes, el cual se evaluará de la siguiente manera:

El total de subrubros será dividido en cuatro rubros y cada uno de ellos tendrá el siguiente valor:

Rubro	Valor
a) Características Técnicas	22.50 puntos
b) Capacidad del Licitante	10 puntos
c) Experiencia y Especialidad del Licitante	7.50 puntos
d) Cumplimiento de los Contratos	10 puntos
Total	**50 puntos**

La puntuación en la propuesta técnica para ser considerada solvente y por tanto no ser desechada, será de cuando menos **37.5 puntos**, de los **50 puntos** máximos que se pueden obtener en su evaluación.

V. LICENCIAS, PERMISOS, REGISTROS, CERTIFICADOS O AUTORIZACIONES.

No se requieren licencias, permisos, registros o autorizaciones porque las adecuaciones se harán dentro de las Unidades.

Para el caso de los Certificados, deberá cumplir con la entrega de cada uno de los señalados dentro del numeral **[E]** PROCEDIMIENTO DE ENTREGA. del **Anexo 1 (uno)** "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes".

Estos deberán entregarse para el requisitado del **Anexo 7 (siete)** "Lista de Verificación para la Recepción de Bienes de Inversión" y poder formalizar el **Anexo 5 (cinco)** Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión, cuando se realice la entrega de la Cámara fría a entera satisfacción del Instituto.

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, en el **Anexo 1.1 (uno punto uno)**

"Formato A-B" Cédula de Descripción Técnica del Licitante", de acuerdo al **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"**.

Para realizar una evaluación correcta de los bienes, el licitante deberá entregar en su propuesta técnica en formato PDF los folletos, catálogos, instructivos o manuales originales del fabricante (selección o instalación u operación o mantenimiento y/o servicio o manuales de las partes de los componentes principales e integrales de la Cámara fría que avalen los requisitos solicitados en el numeral **[S]** SUMINISTRO DEL EQUIPO del **Anexo 1 (uno)** "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes", así mismo en el **Anexo 1.1 (uno punto uno) "Formato A-B" Cédula de Descripción Técnica del Licitante"**, se deberá señalar y referenciar cada uno de los puntos solicitados en el **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"**, el número de página u hoja, numeral y/o párrafo del: folleto o catálogo o instructivo o manual indicado o la combinación diversa de los anteriores.

Así mismo, el licitante deberá indicar en el **Anexo 1.1 (uno punto uno) "Formato A-B" Cédula de Descripción Técnica del Licitante"**, que cumplirá con cada uno de los requisitos señalados en los numerales **[I]** INSTALACIÓN, **[IG]** REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION, **[IE]** REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACIÓN, **[O]** PARAMETROS DE OPERACIÓN, **[C]** CAPACITACION y **[E]** PROCEDIMIENTO DE ENTREGA del **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes".**

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

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 donde se suministrarán o colocaran los bienes (dimensiones) y a donde prestaran los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, así como para considerar la logística de suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de la cámara fría a sustituir.

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 Cámaras Frías en Almacenes"**, 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 hábil posterior a la publicación de la convocatoria y hasta dos días hábiles previos a la Presentación de Propuestas.

- El proveedor en caso de requerir visitar a algún destino, notificar al Jefe de Conservación de la Unidad, 03 días hábiles previos a la programación de la visita.

- El Jefe de Conservación de Unidad, deberá notificar al OIC 02 días hábiles previos a la visita de la OOAD ó UMAE correspondiente a efecto de contar con la designación y/o presencia del representante del OIC.

- De cada visita se levantará una minuta que deberá ser firmada por los participantes y contener al menos: la fecha, la hora de inicio y de conclusión, los nombres completos de todas las personas que estuvieron presentes y el carácter, cargo o puesto directivo con el que participan, así como los temas tratados. La minuta deberá integrarse al expediente respectivo y una copia de la misma se enviará al representante del OIC de la OOAD ó UMAE correspondiente.

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. VISITAS A LAS INSTALACIONES DE LOS LICITANTES

No Aplica

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

IX. PENAS CONVENCIONALES

El Instituto aplicará una pena convencional por cada día de atraso en la entrega de la Cámara fría a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes, por el equivalente al 2.5 %.

La penalización se calculará a partir del día siguiente en que concluye el plazo o fecha convenida indicada en el numeral **III. PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN** de

los presentes términos, para entregar los bienes o iniciar la prestación de los servicios, y hasta el día en que inicio la prestación del servicio de forma extemporánea, siendo el monto máximo la garantía de incumplimiento del contrato.

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:
%d = porcentaje de descuento
nda = número de días de atraso
vbaa = valor de los bienes adquiridos con atraso sin IVA.
Pca = Pena convencional aplicable

La penalización por día no podrá ser superior al 10% del valor del bien, considerando un máximo de 4 días de penalización, por lo que la suma de las penas convencionales no podrá exceder del monto de la garantía de cumplimiento del contrato o pedido.
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.

X. DEDUCTIVAS

La siguiente deductiva será aplicada durante el proceso de entrega de los bienes.

CONCEPTO U OBLIGACIÓN	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	DEDUCCIÓN	LÍMITE DE INCUMPLIMIENTO
Etapas del proceso de Sustitución de Cámara fría (suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación,	Realizar las fases del proceso de sustitución de los equipos de Cámaras Frías acuerdo al programa calendarizado, lo anterior solicitado en el punto 16 del	*Se exceda del tiempo de ejecución de cada una de las fases del proceso de sustitución establecidas en el programa calendarizad,* lo anterior solicitado en	La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).	El valor de la garantía de cumplimiento

capacitación) a entera satisfacción del responsable de recepción de los bienes.	numeral **XVIII. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE** de los presentes términos y condiciones.	el punto 16 del numeral **XVIII. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE** de los presentes términos y condiciones.		
Equipo cumpla con las características solicitadas en el **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"**	Entregar el equipo cumpliendo con las características y requisitos solicitados en el **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"**, lo anterior de acuerdo a lo solicitado en el punto 1 del numeral **XVIII. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE** de los presentes términos y condiciones.	Por la entrega parcial o deficiente del equipo al no cumplir con todas las características y requisitos solicitados en el **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes",** lo anterior de acuerdo a lo solicitado en el punto 1 del numeral **XVIII. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE** de los presentes términos y condiciones.	La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).	El valor de la garantía de cumplimiento

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 los bienes que tiene una vigencia de 12 meses, o los meses ofertados 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 "Cámaras Frías en Almacenes"**, misma que en caso de incurrir en los siguientes supuestos se aplicarán las siguientes deductivas:

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 a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).	*El valor de la* garantía de cumplimiento.
Tiempos máximo de los servicios de mantenimiento	El tiempo máximo de atención de los servicios de	*Se exceda el tiempo máximo de atención de los servicios de*	La deductiva equivalente a 1% del monto del	

correctivo	mantenimiento correctivo 3 (tres) días naturales a partir del reporte de la falla, lo anterior de acuerdo a lo solicitado en el inciso g) del numeral **XII. GARANTÍA DE LOS BIENES**, de los presentes términos y condiciones.	*mantenimiento correctivo 3 (tres) días naturales a partir del reporte de la falla,* lo anterior de acuerdo a lo solicitado en el inciso g) del numeral **XII. GARANTÍA DE LOS BIENES**, de los presentes términos y condiciones	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, lo anterior de acuerdo a lo solicitado en el inciso g) del numeral **XII. GARANTÍA DE LOS BIENES**, de los presentes términos y condiciones.	*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,* lo anterior de acuerdo a lo solicitado en el inciso g) del numeral **XII. GARANTÍA DE LOS BIENES**, de los presentes términos y condiciones	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 a lo solicitado en el inciso j) del numeral **XII. GARANTÍA DE LOS BIENES**, de los presentes términos y condiciones.	Se exceda por 3 (tres) días naturales el inicio de la capacitación de acuerdo a lo solicitado en el inciso j) del numeral **XII. GARANTÍA DE LOS BIENES,** de los presentes términos y condiciones	La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).	
Capacitación de acuerdo al programa entregado en la garantía de los Bienes	Se lleve a cabo la capacitación de acuerdo a lo solicitado en el inciso j) del numeral **XII. GARANTÍA DE LOS BIENES**, de los presentes términos y condiciones	No se lleve a cabo la capacitación de acuerdo a lo solicitado en el inciso j) del numeral **XII. GARANTÍA DE LOS BIENES.** de los presentes términos y condiciones	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*	La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).	

		carezcan de las condiciones solicitadas.		
Los bienes adjudicados de acuerdo al **Anexo 1 Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.**	Entrega de los bienes en cumplimiento al **Anexo 1 Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.**	Se detecte defectos a simple vista o de fabricación, especificaciones distintas a las establecidas en el contrato, calidad inferior a la propuesta o vicios ocultos en el bien, lo anterior de acuerdo a lo solicitado en el Anexo 1 (uno) Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.	La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).	
Los bienes adjudicados de acuerdo al **Anexo 1 Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.**	Entrega de los bienes en cumplimiento al **Anexo 1 Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes.**	Cuando los mantenimientos correctivos a un mismo bien sean reiterativos en 3 ocasiones en un período de 30 días.	La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).	
Los Plazos y condiciones del canje o devolución del bien.	El tiempo máximo de canje o devolución del bien de conformidad a lo estipulado en **XII. GARANTÍA DE LOS BIENES** inciso c) de los presentes Términos y condiciones a partir de la notificación de canje reporte de la falla del equipo	Se exceda el tiempo máximo del canje o devolución del bien de conformidad a lo estipulado **en XII. GARANTÍA DE LOS BIENES** inciso c) de los presentes Términos y condiciones a partir del reporte de la falla del equipo.	La deductiva equivalente a 1% del monto del valor del equipo (antes de IVA).	

El importe máximo de las deducciones, no podrá ser mayor al que resulte de aplicar el porcentaje de la garantía de cumplimiento del contrato.

De lo anterior, se llevará 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.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

XI. MECANISMO REQUERIDOS AL PROVEEDOR PARA RESPONDER POR DEFECTOS O VICIOS OCULTOS DE LOS BIENES O DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS.

La garantía de los bienes.

XII. 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 Cámaras Frías en Almacenes"**, al Jefe de Conservación de Unidad como responsable de la recepción de los bienes, antes de 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.

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 como responsable de la recepción de los bienes, indicando nombre, matrícula y firma.

El proveedor en su carta garantía deberá precisar que se obliga a responder por su cuenta de 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 implique 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, 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, al momento en que se hayan actualizado cualquiera de los supuestos contenidos en la Carta Garantía.

b) **Existencia de accesorios 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.

Durante la vigencia de la garantía de los bienes, el Instituto mediante el Jefe de Conservación de Unidad, podrá 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 3 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 60 días naturales para todos los equipos, el plazo contará a partir de la fecha de notificación por parte del Instituto, sin importar que la vigencia de la garantía ofertada de los bienes haya concluido.

Todos los gastos que se generen con motivo de reparación, canje o visitas correrán por cuenta del proveedor, previa notificación del Instituto.

d) Caducidad.

No aplica.

e) Centro de servicios (domicilios, horarios y contacto) 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 12 meses, pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo 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 Cámaras Frías en Almacenes"** 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.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

g) Tiempo máximo de atención o reparación de fallas.

El tiempo máximo de atención será en un plazo no mayor de 3 días naturales contados a partir del reporte de falla del equipo y la reparación del equipo será en un plazo no mayor de 3 días naturales, contados a partir de la atención del equipo, la cual se notificará vía telefónica y/o correo electrónico por parte del administrador del contrato, registradas en bitácora de mantenimiento, así mismo el proveedor deberá generar orden de mantenimiento correctivo por la reparación realizada, considerando que el bien debe estar en condiciones óptimas de funcionamiento.

El mantenimiento correctivo deberá realizarse en el lugar y horario indicado por el Administrador del Contrato en el reporte de la falla.

h) Garantía de mano de obra y/o partes.

Entregar 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 preventivo y/o correctivo.

Entregar contrato de mantenimiento preventivo y correctivo contratada con el fabricante, en la que se estipule un programa calendarizado por la vigencia de la garantía de 12 meses, pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo 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 Cámaras Frías en Almacenes"**, en el que señalen las actividades de mantenimiento preventivo y su frecuencia con base al manual de servicio y recomendaciones del fabricante, 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 12 meses, pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo 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 Cámaras frías en Almacenes"**, incluyendo las 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 preventivos y correctivos se darán en los lugares identificados en el **Anexo 3 (tres) "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de Cámaras Frías Almacenes".**

1.- Condiciones del Mantenimiento:

- Las condiciones de entrega es funcionando al 100% a satisfacción del Instituto Mexicano del Seguro Social, llevándose a cabo el mantenimiento preventivo conforme lo establece el manual del fabricante y todos los correctivos, incluyendo refacciones, cuantas veces sea necesario sin costo adicional para el Instituto.

  Durante la vigencia de la garantía, el licitante ganador se asegurará que:

  - Contará y suministrará todas las partes, elementos, componentes y refacciones que se requieran, para garantizar la adecuada operación y funcionamiento de la "Cámara Fría" del instituto.

  - Que las partes, elementos, componentes y refacciones, nuevas y originales, estarán libres de vicios ocultos y defectos en materiales o manufactura, por lo que garantizan su duración, resistencia y óptimo funcionamiento, de lo contrario se obliga a responder ilimitadamente de cualquier sustitución o cambio de éstas.

  - El licitante ganador está obligado a mostrar al Jefe de Conservación de Unidad el kit de refacciones que se utilicen en el servicio de mantenimiento preventivo antes de la apertura de su empaque original sellado de origen y deberán contener los números de parte que les otorga el fabricante, a fin de que se verifique su contenido.

  - El licitante ganador está obligado en los mantenimientos correctivos a colocar las refacciones nuevas y originales, para lo cual deberá mostrar al Jefe de Conservación de Unidad previo a su instalación, en empaque original sellado, el cual deberá contener los números de parte y números de serie (en su caso) que les otorga el fabricante.

  - Cuando sea posible el licitante ganador podrá colocar sellos a las refacciones nuevas instaladas.

  - Todas las refacciones dañadas que se hayan sustituido, deberán entregarse al Jefe de Conservación de Unidad, excepto las que sean consideradas como toxicas, no importando cantidad y tamaño; debiendo anotar en la bitácora del equipo, la descripción de las refacciones retiradas y números de serie.

- Quedaran cubiertos por el licitante ganador los daños ocasionados por mal servicio o negligencia de su personal a las instalaciones del Instituto

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

o a terceras personas conforme a lo dictaminado por un perito en materia que será pagado y contratado por el licitante con previa autorización por el instituto.

2.- Establecer los mecanismos de comprobación, supervisión y verificación del mantenimiento, así como del cumplimiento de las requisiciones de cada entregable.

- El proveedor, al momento de la prestación del primer mantenimiento, celebrará reunión con el Jefe de Conservación de la Unidad, así como con el personal que éste designe, proporcionándole información amplia y detallada del servicio a proporcionar, así como la herramienta y equipo que utilizará para el servicio, dejando evidencia documental de la reunión efectuada "Reunión de Trabajo del Primer Servicio".

- Durante el mantenimiento, el personal deberá de presentarse con uniforme alusivo a la empresa y gafete que lo identifique con la misma y registrarse en la bitácora correspondiente, así mismo, el servicio estará sujeto a verificación constante por parte del Jefe de Conservación de Unidad, con objeto de revisar que se cumpla con las condiciones requeridas en la presente licitación. Los mecanismos de comprobación para la prestación de los servicios se realizarán en cada una de las unidades.

  Cabe resaltar que de no cumplirse con las condiciones de la prestación del servicio mantenimiento, el Instituto no dará por aceptado el mantenimiento.

  El área responsable de la recepción de los trabajos serán los Jefes de Conservación de Unidad. Al término de cada servicio, el prestador de servicio deberá presentar debidamente requisitado el formato de "Acta de Entrega Recepción de los Trabajos Orden de servicio".

  Como efecto de supervisión, los Jefes de Conservación de Unidad de cada Zona, deberán de enviar una relación de todos los servicios prestados al Administrador del Contrato, tanto preventivos como correctivos adjuntando copia de la "Reunión de Trabajo del Primer Servicio" y "Acta de Entrega Recepción de los Trabajos Orden de servicio" de los servicios prestados a más tardar los primeros 10 días hábiles del siguiente mes que se ejecutó el servicio.

  La elaboración de la Orden de Servicio quedará bajo la responsabilidad del Prestador del Servicio y deberán llenarse en la Unidad en donde realizó el mantenimiento, debiendo contener los datos generales del contrato, nombre completo del técnico asignado por el licitante ganador,

nombre completo, cargo, matrícula y firma autógrafa del Jefe de Conservación de Unidad o personal facultado para la recepción de los servicios en donde se realizó el servicio, el tipo de mantenimiento, además describirá el kit de mantenimiento utilizado y cada una de las refacciones utilizadas con sus respectivos números de parte y números de serie. La orden de servicio deberá contener el sello de la unidad (sello fechador y sello de la clave presupuestal) y firmar el mismo día en que se concluyó el servicio de mantenimiento, siempre y cuando se entreguen a entera satisfacción y de acuerdo al diseño original del equipo, entregando una copia en la Jefatura de Conservación correspondiente. El licitante ganador deberá elaborar una orden de servicio por cada visita de mantenimiento que realice.

j) Capacitación

Programa de capacitación el cual se deberá proporcionar 2 veces durante el tiempo de la garantía de 12 meses y cuando el Instituto así lo requiera, previa solicitud pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo 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 Cámaras Frías en Almacenes"**; dicha capacitación deberá impartirse al personal técnico y personal administrativo de la Unidad IMSS destino; y/o al personal de Nivel Central que el IMSS designe, en relación a los procedimientos que deberán aplicarse al equipamiento nuevo, lo anterior dando cumplimiento al numeral **[C]** CAPACITACION del **Anexo 1 (uno)** "**Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"** y numeral **XVI. LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA** de los presentes Términos y Condiciones.

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 y cargo del instructor; nombre y firma del jefe de conservación de unidad; nombre, unidad de adscripción, categoría, matrículas y firmas de los participantes que designe el Instituto.

k) Porcentaje a requerir por concepto de garantía de cumplimiento.

La garantía de cumplimiento deberá constituirse por un importe equivalente al 10% del importe total del contrato, sin incluir el IVA, 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, para el supuesto en el que se formalice un contrato con una partida considerando únicamente un equipo, la garantía será indivisible, como se detalla en el numeral **XXIII. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**, de los presentes Términos y Condiciones.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

XIII. PAGO

A efecto de realizar el pago 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 Cámaras Frías en Almacenes"**, conforme al **Anexo 3 (tres) "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de Equipos de Cámaras Frías en Almacenes"**.

Requerimientos:

- Existencia de un contrato formalizado.

Documentos que deben presentarse en ventanilla:

- Representación impresa del comprobante fiscal por internet (CFDI), que cumpla con los requisitos establecidos en el artículo 29-A del Código Fiscal de la Federación, en la que se indique:

➢ Numero de proveedor
➢ Numero de contrato;
➢ Numero de Pedido
➢ Número de ID N Recepción y,
➢ Numero de fianza y denominación social de la afianzadora en su caso.

- Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social (IMSS) positiva y vigente.

Firmas de autorización en la representación impresa de CFDI:

- Para contrato: Persona administradora del contrato.

Cuenta PREI	PARTIDA DEL COG	NOMBRE DE LA CUENTA	CONCEPTO DE GASTO	PLAZO DE PAGO:	TIPO DE GLOSA:
13350109	5000	Bienes muebles capitalizables recibidos pendientes de aplicar IMSSR	Por el importe de las recepciones de bienes muebles capitalizables a través del módulo de compras del Sistema PREI Millenium para IMSSR.	20 días	Bienes de Inversión

El pago será en moneda nacional, en pagos progresivos y conforme a los bienes entregados, de acuerdo con los términos y plazos normados por la Dirección de Finanzas, en el "Procedimiento de la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite y pago y constitución de fondos fijos" sin que estos rebasen los 20 días naturales.

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

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, deberá ser validada y autorizada por parte del Administrador del Contrato de acuerdo a lo siguiente:

Así mismo, en el caso de la ausencia del responsable antes mencionado, deberá firmar el funcionario con nivel jerárquico superior, o en su caso el Servidor Público que ostente el cargo en los incisos que le corresponda, sin dejar de observar que para tal efecto deberá anexar evidenciar documental donde se le designa el cargo temporal, por ausencia o definitivo. En este sentido, la documentación es la 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.

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 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 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 Cámaras Frías en Almacenes"**, 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 como responsable de la recepción de los bienes, Auxiliar Administrador del Contrato o servidor público de nivel inmediato superior 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:

- Número de Contrato
- Fecha Remisión: día, mes y año
- Fecha del Contrato: fecha de formalización del Contrato
- Lugar: Nombre de la Unidad Destino
- Nombre, Razón Social y Domicilio Proveedor
- Plazo de entrega: Fecha límite de entrega de los bienes por parte del Proveedor.
- Numero consecutivo de hojas de que conste la remisión.
- RFC: Registro Federal de Contribuyentes del proveedor incluyendo homoclave.
- Ramo: Anotar
- IMSS: Registro patronal otorgado por el IMSS.
- Grupo: 529
- Lugar de Entrega: Nombre y Dirección completa donde se entrega los bienes.
- Renglón: Partida asignada al equipo.
- Cantidad
- Unidad: Equipo
- 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
  - Nombre de la afianzadora
  - Número de fianza
- Importe
- IVA
- Importe total
- Importe: anotar con letra el importe total con IVA
- No. Proveedor: Numero de Proveedor ante el IMSS
- 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 del Auxiliar 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 antes 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 **XII. 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 Cámaras Frías en Almacenes"**, 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.

i) Copia de fianza, con sello de recepción de la División de Contratos nivel central.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

j) Copia del contrato, debidamente formalizado por cada una de las partes que intervengan.

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 y l debidamente requisitadas del presente numeral.

Para proceder al pago de los bienes el Administrador del Contrato será quien valide la documentación probatoria de la recepción de los bienes, los cuales deben contener la totalidad y correspondencia de los requisitos solicitados (enlistados en los incisos **b, c, d, e, f, g, h, i, j, k y l** del presente numeral **XIII PAGO**), de no ser así el proveedor deberá recoger la documentación entregada para tramite de pago y corregir las inconsistencias detectadas y posteriormente entregarlas nuevamente para su validación, cuantas veces sea necesaria, una vez que el Administrador del Contrato valide la documentación podrá ser entregada en la División de Tramites de Erogaciones del Instituto, sita en calle Gobernador Tiburcio Montiel No. 15, Col. San Miguel Chapultepec, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11850, de lunes a viernes en un horario de las 09:00 a las 14:00 horas de conformidad con lo establecido en el numeral 4.20 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. Clave 6130-003-002.

El pago de los bienes será 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 Cámaras Frías en Almacenes"**, conforme

al **Anexo 3 (tres) "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de Equipos de Cámaras Frías en Almacenes"**.

El pago se realizará en moneda nacional, 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", sin que éstos rebasen los 20 (veinte) días naturales posteriores a aquel en que se presente en las áreas de trámite de erogaciones la representación impresa del comprobante fiscal digital por internet (CFDI), siempre y cuando se cuente con la suficiencia presupuestal, así como con la documentación comprobatoria que acredite el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación a entera satisfacción del Instituto y se indique en dicha documentación la descripción del bien adquirido, número de proveedor, número de contrato, número de fianza y denominación social de la afianzadora, en su caso."

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.

Para la validación de dichos comprobantes, el proveedor deberá cargar en internet el archivo en formato XML, a través del Portal de Servicios a Proveedores de la página del Instituto; 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.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

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.

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 incisos b y c) y 5.5.8.1 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 y deberá contar con el consentimiento del Instituto, 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 y al último párrafo del artículo 46 de la LAASSP.

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 prórroga 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.

XV. PORCENTAJE Y FORMA DE AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO

No Aplica

XVI. LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA

LUGAR: El sitio para el suministro, desinstalación instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación 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 Cámara Fría en Almacenes"**. 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; lo anterior, de conformidad con el Numeral 5.3.15, último párrafo de los POBALINES y conforme al **Anexo 3 (tres) "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de Cámaras Frías en Almacenes".**

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 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 Jefe de Conservación de Unidad, con la finalidad de que se encuentren en sitio los responsables para la firma y aceptación de los documentos posteriormente citados.

Para la logística de suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación, capacitación y entrega, el proveedor o los proveedores ganadores deberán planear y conciliar los trabajos con el Jefe de Conservación de Unidad, lo anterior con la finalidad de evitar afectar significativamente la operación y servicios que proporciona la Unidad, considerando los tiempos de entrega establecidos.

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 Cámaras Frías en Almacenes", pudiendo cambiar el Instituto los destinos finales de los bienes previo aviso por escrito al proveedor sin costo adicional para el Instituto, por siniestros o causas atribuibles al Instituto, el cual deberá dejar constancia que acredite dicho supuestos en el expediente de contratación respectivo.

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 la Cámara Fría por el responsable de la recepción de los bienes, a efecto de verificar que los bienes cumplan con los requisitos solicitados en el numeral **[S]** SUMINISTRO DEL EQUIPO en el **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes",** así como con las condiciones requeridas en el presente procedimiento, considerando cantidad y empaque.

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 Cámaras Frías en Almacenes"** 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 la Cámaras Frías en Almacenes"**
- 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, 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.

2. Desinstalación:

Previo a la desinstalación el proveedor deberá considerar la instalación de los equipos de respaldo que permanecerán dando el servicio hasta la puesta en operación de las cámaras frías adquiridas, con un capacidad que en suma, iguale el volumen de almacenaje de las Cámaras Frías actuales, así como todos los elementos necesarios para su debida operación e instalación (plantas de emergencia, suministro de combustible, remolques, traslados, nivelaciones, maniobras, etc.)

La Desinstalación deberá ser de acuerdo a lo descrito en el numeral **[IG.1]** del **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes".**

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 (dos) "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Cámara Fría en Almacenes"** y **Anexo 3 (tres) "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de Cámaras Frías en Almacenes".**

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, mismo que deberá integrarse al expediente del equipo.

3. Instalación:

El proveedor deberá cumplir con los requisitos solicitados en los numerales **[I]** INSTALACIÓN**, [IG]** REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION y **[IE]** REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACIÓN del **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"** a entera satisfacción del Jefe de Conservación de Unidad como responsable de la recepción de los bienes.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

4. Pruebas de Arranque y Puesta en Operación:

El proveedor deberá llevar a cabo las pruebas de arranque, ajustes y funcionamiento, de seguridad y puesta en operación 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 integra la "Cámara Fría", dichos trabajos deberán ser realizados por personal especialista capacitado, calificado, certificado y autorizado por el fabricante del equipo para obtención de los puntos óptimos de operación y ajustes necesarios, lo anterior para dar cumplimiento al numeral **[O]** PUESTA EN OPERACIÓN del **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes".**

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) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes".**

5. Capacitación

La capacitación deberá impartirse al personal técnico y personal administrativo de la Unidad IMSS destino; y/o al personal de Nivel Central que el IMSS designe, en relación a los procedimientos que deberán aplicarse al equipamiento nuevo que se suministra, de acuerdo a lo indicado en el numeral **[C]** CAPACITACION del **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes".**

6. Garantía de los Bienes

El proveedor deberá entregar junto con los equipos, la Carta garantía cumpliendo con lo establecido en el numeral **XII. GARANTÍA DE LOS BIENES** de los presentes términos.

7. Contrato de Mantenimiento

El proveedor deberá entregar al responsable de la recepción de los bienes el contrato formalizado 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 12 meses, pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo 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 "Cámaras Frías en Almacenes".**

8. **Programa de Mantenimiento, una vez terminada la garantía.**
   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 12 meses, pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo 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 Cámaras Frías en Almacenes"**, 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.

9. **Lista de Verificación**
   Requisitar y dar cumplimiento en la entrega total 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 Cámaras Frías en Almacenes"**, la cual deberá contener nombre, cargo, matrícula y firma del responsable de la recepción de los bienes y del Auxiliar Administrador del Contrato, sello de recibido por la Unidad y sello de la clave presupuestal.

10. **Anexo 5 (cinco) "Acta Administrativa Circunstanciada de Instalación, Arranque, Puesta en Operación y/o Capacitación de Bienes de Inversión"**
    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 Cámaras Frías en Almacenes"**, mediante el cual se compruebe que el proveedor realizó el suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de cada uno de los equipos a entera satisfacción del responsable de la recepción de los bienes conforme al **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"** y a lo expuesto en el **XVI. LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA,** 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 y del Auxiliar Administrador del Contrato o Servidores Públicos que ostenten el cargo.
    - Nombre y firma del representante del proveedor.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Sello de la Unidad.
- Sello de la clave presupuestal.

En el caso de la ausencia de cualquiera de los responsables mencionados, deberá firmar el servidor público de nivel inmediato superior o quien ostente el cargo, anexado el oficio de asignación (por ausencia) del que suple en la firma.

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.

XVII. 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.

XVIII. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE

El licitante dentro de su propuesta técnica deberá acompañar los documentos siguientes en formato PDF a color por cada una de las partidas en las que desee participar:

1. Cédula de descripción técnica del licitante **Anexo 1.1 (uno punto uno) "Formato A-B" Cédula de Descripción Técnica del Licitante"**, con la descripción técnica amplia y detallada, la cual deberá corresponder al **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"**, misma que deberá ser firmada por el representante legal del mismo. Aunado a lo anterior, el licitante deberá indicar que cumplirá con cada uno de los requisitos señalados en los numerales **[I]** INSTALACIÓN, **[IG]** REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION, **[IE]** REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACIÓN, **[O]** PARAMETROS DE OPERACIÓN, **[C]** CAPACITACION y **[E]** PROCEDIMIENTO DE ENTREGA del **Anexo 1 (uno) "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 catálogo o instructivo o manual indicado o la combinación diversa de los anteriores, donde se dé cumplimiento a lo solicitado. Dicha cédula deberá ser firmada por el representante legal del mismo.

2. Copia simple en formato PDF de los folletos, catálogos, instructivos o manuales originales del fabricante (selección o instalación o operación o mantenimiento y/o servicio o manuales de las partes de los componentes principales e integrales de la "Cámara Fría" que avalen los requisitos solicitados en el numeral [S] SUMINISTRO DEL EQUIPO del **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"**, así mismo en el **Anexo 1.1 (uno punto uno) "Formato A-B" Cédula de Descripción Técnica del Licitante"**, 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 catálogo o instructivo o manual indicado o la combinación diversa de los anteriores.

3. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo donde se compromete a dar cumplimiento a la totalidad de lo establecido en los numerales **[IG]** REQUERIMIENTOS GENERALES DE INSTALACION, **[IE]** REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DE INSTALACIÓN, **[O]** PUESTA EN OPERACIÓN, **[C]** CAPACITACION, **[E]** PROCEDIMIENTO DE ENTREGA del **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes".**

4. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo donde se compromete a entregar la totalidad de los documentos de acuerdo a lo especificado en el numeral **[E]** PROCEDIMIENTO DE ENTREGA del **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"**, para dar cumplimiento al **Anexo 7 (siete) "Lista de Verificación para Recepción de los Bienes de Inversión".** Dicha documentación deberá ser por cada uno de los equipos que integran la partida.

5. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo donde se compromete a que previo a la desinstalación deberá instalar equipos de respaldo, que permanecerán dando el servicio hasta la puesta en operación de las cámaras frías adquiridas, con un capacidad que en suma, iguale el volumen de almacenaje de las Cámaras Frías actuales, así como todos los elementos necesarios para su debida operación e instalación (plantas de emergencia, suministro de combustible, remolques, traslados, nivelaciones, maniobras, etc.)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

6. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, en el que se señale el tiempo de garantía de 12 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 Cámaras Frías en Almacenes"** del bien propuesto y de todos sus componentes, conforme al numeral **XII. GARANTÍA DE LOS BIENES** de los presentes términos y condiciones para la adquisición de "Cámara Fría".

7. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, donde se compromete a entregar al responsable de la recepción de los bienes, el contrato 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. Deberá entregar junto con éste documento 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 12 meses, pudiendo los licitantes ofertar una garantía superior a este periodo 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 Cámaras Frías en Almacenes"** lo anterior de conformidad con lo referenciado en el inciso i) del numeral XII. Garantía de los Bienes de los presentes Términos y Condiciones.

8. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, donde integre un programa de mantenimiento preventivo y relación de los insumos con las cantidades necesarias para la ejecución del mismo por el año siguiente, una vez terminada la garantía de 12 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 Cámaras Frías en Almacenes"**, 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. Documento en papel membretado firmado por el representante legal del mismo, así como archivo editable (Word o Excel) en el cual se relacione el número de ingenieros y técnicos comenzando por nombre completo, profesión y/o especialidad, lo anterior para acreditar que cuenta con el personal necesario para llevar a cabo los trabajos de suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, funcionamiento y seguridad

puesta en operación y mantenimiento preventivo y correctivo, mismo que deberán estar capacitados por el fabricante o planta de la marca del bien ofertado, para lo cual deberá anexar por cada uno la constancia expedida por el fabricante que avale dicho requerimiento.

Para lo anterior, la cantidad de equipos que resulten de la suma de las partidas a ofertar por licitante, deberán cumplir con la cantidad de Ingenieros y Técnicos especificados en la tabla siguiente:

Rango de Cantidad de Equipos		Número de Ingenieros	Número de Técnicos
1	**4**	1	4
5	**8**	2	8
9	**12**	3	12
13	**16**	4	16
17	**21**	5	20
22	**26**	6	24
27	**31**	7	28
32	**36**	8	32
37	**41**	9	36
42	**46**	10	40
47	**51**	11	44

10. Documento en papel membretado del fabricante firmado por el representante legal del mismo, donde este respalde el tipo, modelo y marca de los bienes ofertados por partida en las cantidades y plazos de entrega señalados.

11. Documento en papel membretado del fabricante, firmado por el representante legal del mismo, en el que se señale la existencia accesorios y refacciones por al menos por diez años posteriores a la entrega del equipo a entera satisfacción del Instituto, lo anterior de conformidad con lo referenciado en el inciso b) del numeral **XII. Garantía de los Bienes** de los presentes Términos y Condiciones.

12. 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 (seis)** "**Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de "Cámaras Frías en Almacenes"** en el subrubro de I.a.3 Durabilidad o vida útil del bien, lo anterior de conformidad con lo solicitado en el Tercer Párrafo del Numeral **XII. Garantía de los Bienes** de los presentes Términos y Condiciones.

13. Documento en papel membretado firmado por el representante legal del mismo, que contenga el programa calendarizado por partida de conformidad con el numeral **III. PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN,** considerando la programación de las fases, no excediendo los **120 días naturales** contados a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo, con objeto de que el

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



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.

14. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, que contenga listado de agencias de servicio o centros de servicio, los cuales tendrán como actividad sustantiva ofrecer el servicio de atención a usuarios para resolver dudas relativas a operación y fallas de los equipos, así como ofrecer el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos. El documento solicitado deberá indicar números telefónicos, correos electrónicos y direcciones, mismos que deberán acreditarse conforme a las regiones donde se encuentran los inmuebles de los equipos ofertados como se muestra en la siguiente tabla:

Estados	Centros de Servicio
01 hasta 15	1
16 hasta 30	2
31 hasta 45	3
45 hasta 60	4

15. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, en el cual manifieste que no se generaran 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.

16. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, en el cual manifieste que durante el tiempo de garantía de 12 meses, no se generaran costos posteriores por concepto de mantenimientos preventivos, correctivos y/o canje.

17. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, en el cual manifieste que dará cumplimiento a las Normas solicitadas posteriores a la Instalación de los equipos, mismas que se encuentran citadas en el Anexo Técnico.

18. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, en el cual manifieste que dará cumplimiento a las Normas para acreditar en la presentación de propuestas, mismas que se encuentran citadas en el Anexo Técnico, para lo cual deberá anexar copia simple del certificado.

19. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, en el cual manifiesta que se compromete a entregar póliza de seguro de responsabilidad civil, el cual deberá ser en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo.

20. Currículo empresarial donde muestre que cuenta con la experiencia de por lo menos 1 año en la venta de los bienes objeto de esta contratación, el cual deberá tener como mínimo: nombre o razón social, dirección, teléfono, principales clientes que haya vendido el o los bienes de las capacidades solicitadas en el **Anexo 2 (dos) "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Cámaras Frías en Almacenes"**, indicado: nombre o razón social del contratante, dirección, teléfono.

21. Documento en papel membretado, firmado por el representante legal del mismo, donde informe que llevo a cabo la visita a los sitios establecidos de acuerdo al **Anexo 2 (dos) "Cantidades y Distribución para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Cámaras Frías en Almacenes"**. En el supuesto de que el licitante no haya realizado visitas a las instalaciones del IMSS, en donde se instalarán los equipos, deberá manifestar que fue su voluntad no llevar a cabo la visita antes referida, por lo que se abstiene de argumentar sobre precio en los equipos, lo anterior de conformidad con lo referenciado en el numeral **VII. VISITA A LAS INSTALACIONES**, de los presentes Términos y Condiciones.

XIX. 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 **XVIII. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE** del presente documento.

- Que la documentación solicitada en el numeral **XVIII. 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 **Anexo 1.1 (uno punto uno) "Formato A-B" Cédula de Descripción Técnica del Licitante"**, no contenga la totalidad de las especificaciones y requisitos solicitados en el **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"** 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, instructivos y/o manuales del fabricante, que envíen los licitantes como sustento de la descripción amplia y detallada de los bienes ofertados.

- Cuando los folletos, catálogos, instructivos y manuales están expedidos en un idioma distinto al español, no estén acompañados de una traducción simple al español.

- Cuando no corresponda el bien solicitado contra el bien ofertado.

- Cuando los documentos presentados para acreditar lo solicitado en el numeral [S] SUMINISTRO DEL EQUIPO del **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"** y numeral **XVIII. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE** del presente documento no correspondan al bien y requisitos solicitados en el presente documento.

XX. 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:

- 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.

- Cuando el proveedor incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la celebración del contrato.

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

- Cuando se compruebe que el proveedor haya entregado bienes con características distintas a las pactadas o cuando no los entregue conforme a las normas y/o calidad solicitadas por el Instituto.

- 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.

- 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.
- Si la autoridad competente declara el concurso mercantil o cualquier situación análoga o equivalente que afecte el patrimonio del proveedor.

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

- En el supuesto de que la Comisión Federal de Competencia Económica, de acuerdo a sus facultades, notifique al Iinstituto 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".

- 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.

XXI. 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.

XXII. 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.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- 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.

XXIII. 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 de Instituciones de Seguros y 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, que deberá cubrir la vigencia del contrato, y los meses ofertados correspondientes a la garantía de los bienes.

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 y la garantía de los bienes.

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, para el supuesto en el que se formalice un contrato con una partida considerando únicamente un equipo, la garantía será indivisible.

Se entenderá que los bienes o servicios son entregados a entera satisfacción del Instituto, cuando las Cámaras Frías 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.

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 276 de la Ley de Instituciones de Seguros y 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:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- 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.

Adicional a lo anterior, a la fecha de formalización de contrato, el proveedor entregará al Administrador del Contrato sita Sevilla 33, Piso 7, Col. Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600, carta expedida por el representante legal de la empresa, donde 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 al patrimonio del mismo, a su personal, empleados, derechohabientes y visitantes en el entendido de cualquier persona que se encuentre en las instalaciones del Instituto, así como los que cause a terceros en sus bienes, personas e infraestructura con motivo de la ejecución de los trabajos materia del contrato, integrando copia simple de la póliza de seguro de responsabilidad civil, expedida por una institución de seguros del país debidamente autorizada, la cual deberá cubrir la vigencia del contrato y los meses ofertados correspondientes a la garantía de los bienes.

XXIV. VERIFICACIONES DOCUMENTALES QUE REALIZARÁ EL ÁREA TÉCNICA EN LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.

Las verificaciones documentales se realizarán por parte la División de Conservación y 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, solicitada en el **Anexo 1 (uno)** "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes", y en los numerales **VI. FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES ENTRE OTROS** y **XVIII. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN LA PROPUESTA TÉCNICA DEL LICITANTE**, así como con aquellos que resulten de las juntas 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 solicitados señalados en el **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"**, 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 las juntas de aclaraciones.

4. Correspondencia entre la descripción técnica de los bienes propuestos por el licitante en el numeral **[S]** SUMINISTRO DEL EQUIPO del **Anexo 1 (uno) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes"** 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) "Cédula de Especificaciones Técnicas de los Bienes".**

6. De cumplir con los requisitos anteriores se procederá a la evaluación del criterio de puntos y porcentajes, verificando cada uno de los documentos presentados para cada rubro y sub-rubro, a efecto de otorgar el puntaje correspondiente. En caso de no cumplir con al menos uno de los requisitos anteriores, no se procederá a la evaluación del criterio de puntos y porcentajes. 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 puntos de los 50 puntos máximos que se pueden obtener en su evaluación. Se evaluara mediante el **Anexo 6 (seis) "Criterios de evaluación para la adquisición, suministro, desinstalación, instalación, pruebas de arranque, puesta en operación y capacitación de Cámaras Frías en Almacenes".**

XXV. SERVIDOR PÚBLICO QUE PARTICIPARÁ EN LOS EVENTOS DE LICITACIÓN.

Titular de la División de Conservación, en su carácter de Área técnica.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

XXVI. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

El Titular de la División de Conservación fungirá como Administrador del Contrato, de conformidad con el numeral 5.3.15, inciso b) e inciso c) de las POBALINES.

Los Jefe de Departamento de Conservación y Servicios Generales en OOAD y UMAE ó servidor público que designe el Administrador del Contrato, 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 serán como se establece en el **Anexo 3 (tres) "Lugar de Entrega y Responsable de la Recepción de los Bienes"** y tendrán responsabilidad únicamente en el OOAD y UMAE en la Unidad a la cual están adscritos.

• Área Requirente	Coordinación Técnica de Conservación y Servicios Complementarios.
• Administrador de Contrato	División de Conservación.
• Área Técnica	División de Conservación.
• Auxiliar del Administrador de Contrato	Jefes de Departamento de Conservación y Servicios Generales o servidor público que designe el Administrador del Contrato.

Arq. Armando Pérez López
Titular de la División de Conservación
Área Técnica y Administrador del Contrato

ANEXO 2

"CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CAMARAS FRIAS EN ALMACENES"

PARTIDA	DELEGACIÓN	ALMACEN	DIRECCIÓN	CLAVE SAI	CLAVE PREI	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CANTIDAD	CUARTO DE RED FRIO M3	ANCHO (METROS)	LARGO (METROS)	ALTO (METROS)	FIJA O MODULAR	TEMPERATURA REQUERIDA (2°C A 8°C)	UBICACION INTERIOR O EXTERIOR	PRECAMARA SI O NO	PRECAMARA M3	OBSERVACIONES
1	AGUASCALIENTES	ALMACEN DELEGACIONAL	AV. CAROLINA VILLANUEVA DE GARCIA 314CUIDAD INDUSTRIAL20290AGUASCALIENTES., AGS	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	88.00	6.39	6.29	2.19	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	21.00	
2	BAJA CALIFORNIA NORTE	ALMACEN DELEGACIONAL	BLVD. LAZARO CARDENAS NÚM. 3035 COL. NUEVO MEXICALI	529-775.0599.00.01	21274	CAMARA DE REFRIGERACION	1	67.87	3.66	7.60	2.44	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	21.89	
2	BAJA CALIFORNIA NORTE	ALMACEN DELEGACIONAL	BLVD. LAZARO CARDENAS NÚM. 3035 COL. NUEVO MEXICALI	529-775.0599.00.01	21274	CAMARA DE REFRIGERACION	1	60.78	4.89	5.50	2.26	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	19.44	
2	BAJA CALIFORNIA NORTE	ALMACEN DELEGACIONAL	BLVD. LAZARO CARDENAS NÚM. 3035 COL. NUEVO MEXICALI	529-775.0599.00.01	21274	CAMARA DE REFRIGERACION	1	57.35	4.88	5.20	2.26	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	18.35	
3	BAJA CALIFORNIA SUR	ALMACEN DELEGACIONAL	CUAUHTEMOC Y V. CARRANZA 2415, COL LA RINCONADA, CP 23040, LA PAZ B.C.S.	529-775.0587.00.01	21273	CAMARA DE REFRIGERACION	1	31.72	2.82	5.00	2.25	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	39.69	PRECAMARA COMPARTIDA
3	BAJA CALIFORNIA SUR	ALMACEN DELEGACIONAL	CUAUHTEMOC Y V. CARRANZA 2415, COL LA RINCONADA, CP 23040, LA PAZ B.C.S.	529-775.0649.00.01	21279	CAMARA DE REFRIGERACION	1	59.80	6.00	4.43	2.25	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		PRECAMARA COMPARTIDA
4	CDMX SUR	ALMACEN DELEGACIONAL	CALZADA VALLEJO NO. 675, MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 06670 ALMACEN 1 (D37)	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	75.00	5.00	6.00	2.50	FIJA	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	12.50	
4	CDMX SUR	ALMACEN DELEGACIONAL	CALZADA VALLEJO NO. 675, MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 06670 ALMACEN 1 (D37)	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	75.00	5.00	6.00	2.50	FIJA	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	12.50	
4	CDMX SUR	ALMACEN DELEGACIONAL	CALZADA VALLEJO NO. 675, MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 06670 ALMACEN 1 (D37)	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	75.00	5.00	6.00	2.50	FIJA	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	12.50	
5	CHIAPAS	ALMACEN SUBDELEGACIONAL	CARRETERA TUXTLA-CHIAPA DE CORZO KM 7.5	529-775.0574.00.01	21272	CAMARA DE REFRIGERACION	1	25.08	4.00	3.00	2.09	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	12.67	
5	CHIAPAS	ALMACEN SUBDELEGACIONAL	CARRETERA TUXTLA-CHIAPA DE CORZO KM 7.5	529-775.0574.00.01	21272	CAMARA DE REFRIGERACION	1	25.08	4.00	3.00	2.09	MODULAR	(2°C A 8°C)	EXTERIOR	SI	12.67	

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2023 Francisco VILLA

ANEXO 2

"CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CAMARAS FRIAS EN ALMACENES"

PARTIDA	DELEGACIÓN	ALMACEN	DIRECCIÓN	CLAVE SAI	CLAVE PREI	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CANTIDAD	CUARTO DE REFRIO M3	ANCHO (METROS)	LARGO (METROS)	ALTO (METROS)	FIJA O MODULAR	TEMPERATURA REQUERIDA (2°C A 8°C)	UBICACION INTERIOR O EXTERIOR	PRECAMARA SI O NO	PRECAMARA M3	OBSERVACIONES
5	CHIAPAS	ALMACEN GENERAL DELEGACIONAL	LIBRAMIENTO SUR KM 4 PARQUE INDUSTRIAL "LOS MANGOS" COL. ADOLFO ZAMORA(TAPACHULA)	529-775.0574.00.01	21272	CAMARA DE REFRIGERACION	1	25.08	4.00	3.00	2.09	MODULAR	(2°C A 8°C)	EXTERIOR	SI	12.67	
5	CHIAPAS	ALMACEN GENERAL DELEGACIONAL	LIBRAMIENTO SUR KM 4 PARQUE INDUSTRIAL "LOS MANGOS" COL. ADOLFO ZAMORA(TAPACHULA)	529-775.0574.00.01	21272	CAMARA DE REFRIGERACION	1	25.08	4.00	3.00	2.09	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	12.67	
6	COAHUILA	ALMACEN DELEGACIONAL	ARTEAGA JESUS VALDEZ SANCHEZ SN MADERERIA, EL PIRUL, 25354 ARTEAGA, COAH	529-775.0637.00.01	21278	CAMARA DE REFRIGERACION	1	31.46	3.83	3.54	2.32	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		
6	COAHUILA	ALMACEN DELEGACIONAL	ARTEAGA JESUS VALDEZ SANCHEZ SN MADERERIA, EL PIRUL, 25354 ARTEAGA, COAH	529-775.0637.00.01	21278	CAMARA DE REFRIGERACION	1	31.19	3.83	3.54	2.30	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		
6	COAHUILA	ALMACEN DELEGACIONAL	ARTEAGA JESUS VALDEZ SANCHEZ SN MADERERIA, EL PIRUL, 25354 ARTEAGA, COAH	529-775.0637.00.01	21278	CAMARA DE REFRIGERACION	1	44.41	3.83	4.90	2.49	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		
6	COAHUILA	ALMACEN DELEGACIONAL	ARTEAGA JESUS VALDEZ SANCHEZ SN MADERERIA, EL PIRUL, 25354 ARTEAGA, COAH	529-775.0649.00.01	21279	CAMARA DE REFRIGERACION	1	60.75	5.00	5.00	2.43	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		
7	COLIMA	ALMACEN DELEGACIONAL	ZARAGOZA NO 199 COL. ALTA VILLA, VILLA DE ALVAREZ, COL.C.P. 28987	529-775.0599.00.01	21274	CAMARA DE REFRIGERACION	1	50.33	3.39	4.67	3.18	Modular	(2°C A 8°C)	Interior	SI	16.00	
8	ESTADO DE MEXICO ORIENTE	ALMACEN DELEGACIONAL	PONIENTE 146 797, INDUSTRIAL VALLEJO, AZCAPOTZALCO, 02300 CIUDAD DE MÉXICO, CDMX	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	95.14	6.00	6.42	2.47	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	75.00	PRECAMARA COMPARTIDA
8	ESTADO DE MEXICO ORIENTE	ALMACEN DELEGACIONAL	PONIENTE 146 797, INDUSTRIAL VALLEJO, AZCAPOTZALCO, 02300 CIUDAD DE MÉXICO, CDMX	529-775.0697.00.01	21460	CAMARA DE REFRIGERACION	1	95.14	6.00	6.42	2.47	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		PRECAMARA COMPARTIDA
8	ESTADO DE MEXICO ORIENTE	ALMACEN DELEGACIONAL	PONIENTE 146 797, INDUSTRIAL VALLEJO, AZCAPOTZALCO, 02300 CIUDAD DE MÉXICO, CDMX	529-775.0697.00.01	21460	CAMARA DE REFRIGERACION	1	105.22	6.00	7.10	2.47	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		PRECAMARA COMPARTIDA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2023 Francisco VILLA

DIVISIÓN DE CONTRATOS
ANEXOS

ANEXO 2

"CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CAMARAS FRIAS EN ALMACENES"

PARTIDA	DELEGACIÓN	ALMACEN	DIRECCIÓN	CLAVE SAI	CLAVE PRE1	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CANTIDAD	CUARTO DE RED FRIO M3	ANCHO (METROS)	LARGO (METROS)	ALTO (METROS)	TUA O MODULAR	TEMPERATURA REQUERIDA (2°C A 8°C)	UBICACION INTERIOR O EXTERIOR	PRECAMARA SI O NO	PRECAMARA M3	OBSERVACIONES
9	ESTADO DE MEXICO PONIENTE	ALMACEN DELEGACIONAL	KM 4.5 VIALIDAD TOLUCA-METEPEC BARRIO DEL ESPIRITU SANTO PRIV UNIROYAL S/N, COLONIA LA MICHOACANA, 52140, METEPEC EDO. MEXICO	529-775.0649.00.01	21279	CAMARA DE REFRIGERACION	1	54.40	5.40	4.80	2.10	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		
9	ESTADO DE MEXICO PONIENTE	ALMACEN DELEGACIONAL	KM 4.5 VIALIDAD TOLUCA-METEPEC BARRIO DEL ESPIRITU SANTO PRIV UNIROYAL S/N, COLONIA LA MICHOACANA, 52140, METEPEC EDO. MEXICO	529-775.0649.00.01	21279	CAMARA DE REFRIGERACION	1	54.40	5.40	4.80	2.10	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		
10	GUERRERO	ALMACEN DELEGACIONAL	AV.RUIZ CORTINEZ S/N INFONAVIT ALTA PROGRESO, 39610, ACAPULCO DE JUAREZ GUERRERO	529-775.0599.00.01	21274	CAMARA DE REFRIGERACION	1	59.80	3.25	8.00	2.30	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	192.40	PRECAMARA COMPARTIDA
10	GUERRERO	ALMACEN DELEGACIONAL	AV.RUIZ CORTINEZ S/N INFONAVIT ALTA PROGRESO, 39610, ACAPULCO DE JUAREZ GUERRERO	529-775.0649.00.01	21279	CAMARA DE REFRIGERACION	1	59.80	3.25	8.00	2.30	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		PRECAMARA COMPARTIDA
10	GUERRERO	ALMACEN DELEGACIONAL	AV.RUIZ CORTINEZ S/N INFONAVIT ALTA PROGRESO, 39610, ACAPULCO DE JUAREZ GUERRERO	529-775.0649.00.01	21279	CAMARA DE REFRIGERACION	1	59.80	3.25	8.00	2.30	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		PRECAMARA COMPARTIDA
11	INMUEBLES CENTRALES	ALMACÉN RED FRÍA ROPA DIVERSOS	CALZADA VALLEJO NO. 675, COLONIA MAGDALENA DE LAS SALINAS, ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO, C.P. 07766	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	116.34	5.63	6.15	3.36	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	57.13	
11	INMUEBLES CENTRALES	ALMACÉN RED FRÍA ROPA DIVERSOS	CALZADA VALLEJO NO. 675, COLONIA MAGDALENA DE LAS SALINAS, ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO, C.P. 07766	529.775.0701.00.01	21481	CAMARA DE REFRIGERACION	1	201.74	4.50	9.34	4.80	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	225.51	PRECAMARA COMPARTIDA
11	INMUEBLES CENTRALES	ALMACÉN RED FRÍA ROPA DIVERSOS	CALZADA VALLEJO NO. 675, COLONIA MAGDALENA DE LAS SALINAS, ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO, C.P. 07766	529.775.0754.00.01	21495	CAMARA DE CONGELACIÓN	1	201.74	4.50	9.34	4.80	MODULAR	(-20°C A -30°C)	INTERIOR	NO		
12	MORELOS	ALMACEN DELEGACIONAL	AV. PLAN AYALA1201, ESQ. AV. CENTRAL COLONIA CHAPULTEPEC, CP 62350, CUERNAVACA, MORELOS	529-775.0587.00.01	21273	CAMARA DE REFRIGERACION	1	45.00	3.75	5.00	2.40	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	9.20	
12	MORELOS	ALMACEN DELEGACIONAL	AV. PLAN AYALA1201, ESQ. AV. CENTRAL COLONIA CHAPULTEPEC, CP 62350, CUERNAVACA, MORELOS	529-775.0599.00.01	21274	CAMARA DE REFRIGERACION	1	55.50	3.40	6.80	2.40	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	9.20	

2023 Francisco VILLA

ANEXO 2

"CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CAMARAS FRIAS EN ALMACENES"

PARTIDA	DELEGACIÓN	ALMACEN	DIRECCIÓN	CLAVE SAI	CLAVE PREI	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CANTIDAD	CUARTO DE RED FRIO M3	ANCHO (METROS)	LARGO (METROS)	ALTO (METROS)	FIJA O MODULAR	TEMPERATURA REQUERIDA (2°C A 8°C)	UBICACION INTERIOR O EXTERIOR	PRECAMARA SI O NO	PRECAMARA M3	OBSERVACIONES
18	TAMAULIPAS	ALMACEN	CARRETERA NACIONAL MEXICO-LAREDO KM 701,C.P.87028 CD. VICTORIA, TAMAULIPAS	529.775.0701.00.01	21481	CAMARA DE REFRIGERACION	1	220.50	10.50	7.00	3.00	FIJA	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	94.50	PRECAMARA COMPARTIDA
18	TAMAULIPAS	ALMACEN	CARRETERA NACIONAL MEXICO-LAREDO KM 701,C.P.87028 CD. VICTORIA, TAMAULIPAS	529.775.0716.00.01	21482	CAMARA DE REFRIGERACION	1	202.50	15.00	4.50	3.00	FIJA	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		PRECAMARA COMPARTIDA
19	TLAXCALA	ALAMCEN DELEGACIONAL	LIBRAMIENTO PONIENTE INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL S/N SAN DIEGO METEPEC, TLAXCALA	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	100.44	6.00	6.20	2.70	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	12	
20	VERACRUZ NORTE	ALAMCEN DELEGACIONAL	PROLONGACION AV. SALVADDOR DIAZ MIRON, CARRETERA BOTICARIA KM 2.5 S/N , COL.VISTA ALEGRE,C.P.94295,BOCA DEL RIO	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	108.00	5.00	8.00	2.70	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	135.00	PRECAMARA COMPARTIDA
20	VERACRUZ NORTE	ALAMCEN DELEGACIONAL	PROLONGACION AV. SALVADDOR DIAZ MIRON, CARRETERA BOTICARIA KM 2.5 S/N , COL.VISTA ALEGRE,C.P.94295,BOCA DEL RIO	529-775.0697.00.01	21460	CAMARA DE REFRIGERACION	1	108.00	5.00	8.00	2.70	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		PRECAMARA COMPARTIDA
21	VERACRUZ SUR	ALAMCEN DELEGACIONAL	AV. VERACRUZ Y NORTE N° 22 RIO BLANCO VER,	529-775.0587.00.01	21273	CAMARA DE REFRIGERACION	1	43.22	4.88	3.66	2.42	FIJA	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	20.00	
21	VERACRUZ SUR	ALAMCEN DELEGACIONAL	AV. VERACRUZ Y NORTE N° 22 RIO BLANCO VER,	529-775.0587.00.01	21273	CAMARA DE REFRIGERACION	1	43.22	4.88	3.66	2.42	FIJA	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	20.00	
22	YUCATÁN	ALMACEN GENERAL DELEGACIONAL	CALLE 44 NUM 999 X 127 Y 127B COL. SERAPIO RENDON, MERIDA YUCATAN.	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	100.80	4.00	8.40	3.00	FIJA	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	30.00	
22	YUCATÁN	ALMACEN GENERAL DELEGACIONAL	CALLE 44 NUM 999 X 127 Y 127B COL. SERAPIO RENDON, MERIDA YUCATAN.	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	84.00	4.00	7.00	3.00	FIJA	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	30.00	
22	YUCATÁN	ALMACEN GENERAL DELEGACIONAL	CALLE 44 NUM 999 X 127 Y 127B COL. SERAPIO RENDON, MERIDA YUCATAN.	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	84.00	4.00	7.00	3.00	FIJA	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	30.00	

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2023 Francisco VILLA

ANEXO 2

"CANTIDADES Y DISTRIBUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CAMARAS FRIAS EN ALMACENES"

PARTIDA	DELEGACIÓN	ALMACEN	DIRECCIÓN	CLAVE SAI	CLAVE PREI	DESCRIPCION DEL EQUIPO	CANTIDAD	CUARTO DE REFRIGERACION M3	ANCHO (METROS)	LARGO (METROS)	ALTO (METROS)	FIJA O MODULAR	TEMPERATURA REQUERIDA (2°C A 8°C)	UBICACION INTERIOR O EXTERIOR	PRECAMARA SI O NO	PRECAMARA M3	OBSERVACIONES
13	OAXACA	ALAMCEN DELEGACIONAL	BULEVAR GUADALUPE HINOJOSA DE MURAT N°327,SANTA CRUZ XOXOCOTLAN, OAXACA	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	98.14	5.78	5.66	3.00	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	131.12	PRECAMARA COMPARTIDA
13	OAXACA	ALAMCEN DELEGACIONAL	BULEVAR GUADALUPE HINOJOSA DE MURAT N°327,SANTA CRUZ XOXOCOTLAN, OAXACA	529-775.0649.00.01	21279	CAMARA DE REFRIGERACION	1	61.16	4.50	4.53	3.00	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		PRECAMARA COMPARTIDA
14	QUERÉTARO	ALMACEN DELEGACIONAL	AV. MEZQUITAL NO. 6 COLONIA SAN PABLO C.P. 76130 QUERETARO QRO.	529-775.0685.00.01	21459	CAMARA DE REFRIGERACION	1	101.25	4.50	7.50	3.00	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	40.50	PRECAMARA COMPARTIDA
14	QUERÉTARO	ALMACEN DELEGACIONAL	AV. MEZQUITAL NO. 6 COLONIA SAN PABLO C.P. 76130 QUERETARO QRO.	529-775.0697.00.01	21460	CAMARA DE REFRIGERACION	1	101.25	4.50	7.50	3.00	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		PRECAMARA COMPARTIDA
15	QUINTANAROO	ALMACEN DELEGACIONAL	AV ALVARO OBREGON, AEROPUERTO DE CHETUMAL, CHETUMAL, Q.R. CARRETERA CHETUMAL MERIDA KM 2.5 COLONIA	529.775.0727.00.01	21486	CAMARA DE REFRIGERACION	1	312.00	6.50	16.00	3.00	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	54.00	
16	SINALOA	ALMACEN DELEGACIONAL	BLVD. EMILIANO ZAPATA 3755 PTE., COL. INDUSTRIAL EL PALMITO, C.P. 80160, CULIACAN, SIN.	529-775.0697.00.01	21460	CAMARA DE REFRIGERACION	1	78.50	3.50	4.50	5.00	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	NO		PRECAMARA COMPARTIDA
16	SINALOA	ALMACEN DELEGACIONAL	BLVD. EMILIANO ZAPATA 3755 PTE., COL. INDUSTRIAL EL PALMITO, C.P. 80160, CULIACAN, SIN.	529.775.0727.00.01	21486	CAMARA DE REFRIGERACION	1	280.00	4.00	14.00	5.00	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIOR	SI	78.75	PRECAMARA COMPARTIDA
17	TABASCO	ALMACEN DELEGACIONAL	PROLONGACIÓN PASEO USUMACINTA NO. 95 COL. 1 DE MAYO C.P. 86190, VILLAHERMOSA, TABASCO	529.775.0727.00.01	21486	CAMARA DE REFRIGERACION	1	302.00	13.00	9.48	2.45	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIRO	SI	56.35	
17	TABASCO	ALMACEN DELEGACIONAL	PROLONGACIÓN PASEO USUMACINTA NO. 95 COL. 1 DE MAYO C.P. 86190, VILLAHERMOSA, TABASCO	529.775.0727.00.01	21486	CAMARA DE REFRIGERACION	1	302.00	13.00	9.48	2.45	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIRO	SI	56.35	
17	TABASCO	ALMACEN DELEGACIONAL	PROLONGACIÓN PASEO USUMACINTA NO. 95 COL. 1 DE MAYO C.P. 86190, VILLAHERMOSA, TABASCO	529.775.0727.00.01	21486	CAMARA DE REFRIGERACION	1	302.00	13.00	9.48	2.45	MODULAR	(2°C A 8°C)	INTERIRO	SI	56.35	

ANEXO 3:

"LUGAR DE ENTREGA Y RESPONSABLE DE LA RECEPCION DE BIENES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CAMARAS FRIAS EN ALMACENES"

DELEGACIÓN	ALMACEN	DIRECCIÓN	ADMINISTRADOR DEL CONTRATO	CORREO	TELEFONO	JEFE DE DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES	CORREO	TELEFONO	JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD	CORREO	TELEFONO
AGUASCALIENTES	ALMACEN DELEGACIONAL	AV. CAROLINA VILLANUEVA DE GARCIA 314CUIDAD INDUSTRIAL20290AGUASCALIENTES, AGS	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	LIC. IVAN SALAS QUIROZ	ivan.salas@imss.gob.mx	4499752200 ext. 41719	ING. ALFONSO CASTAÑEDA GUERRERO	alfonso.castaneda@imss.gob.mx	4494339990
BAJA CALIFORNIA NORTE	ALMACEN DELEGACIONAL	BLVD. LAZARO CARDENAS NÚM 3035 COL. NUEVO MEXICALI	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. ABELARDO PEREZ DE LEON	abelardo.perezl@imss.gob.mx	6865647733 ext. 31228	ING. JOSE MAURO LOZANO ESPINOZA	jose.lozanoe@imss.gob.mx	6865647700 ext. 31021
BAJA CALIFORNIA SUR	ALMACEN DELEGACIONAL	CUAUHTEMOC Y V. CARRANZA 2415, COL LA RINCONADA, CP 23040, LA PAZ B.C.S.	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. RAMIRO ESPINOSA CORDILLO	ramiro.espinosac@imss.gob.mx	6121236700 'ext. 31138	LIC. IVAN GALINDO FAMANIA	ivan.galindo@imss.gob.mx	6121236700 'ext. 31172
COAHUILA	ALMACEN DELEGACIONAL	ARTEAGA JESUS VALDEZ SANCHEZ SN MADERERIA, EL PIRUL, 25354 ARTEAGA, COAH	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	LIC. SAUL AYALA ARGUELLO	saul.ayala@imss.gob.mx	8444103981	ING. RICARDO IVAN CALDERON ORTIZ	ricardo.calderono@imss.gob.mx	8444103981
COLIMA	ALMACEN DELEGACIONAL	ZARAGOZA NO 199 COL. ALTA VILLA, VILLA DE ALVAREZ, COL.C.P. 28987	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. MAGNOLIA AYALA DELGADO	magnolia.ayala@imss.gob.mx	3121361609	ING. ENRIQUE GALLARDO GARCIA	enrique.gallardo@imss.gob.mx	3123163770
CHIAPAS	ALMACEN SUBDELEGACIONAL	CARRETERA TUXTLA-CHIAPA DE CORZO KM 7.5	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. RAMÓN DE JESÚS SANTOS DÍAZ	ramon.santos@imss.gob.mx	9621078340	ING. CARLOS ALEXANDER MERIDA PEREZ	carlo.merida@imss.gob.mx	9626265951
CHIAPAS	ALMACEN GENERAL DELEGACIONAL	LIBRAMIENTO SUR KM 4 PARQUE INDUSTRIAL "LOS MANGOS" COL. ADOLFO ZAMORA(TAPACHULA)	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. RAMÓN DE JESÚS SANTOS DÍAZ	ramon.santos@imss.gob.mx	9621078340	LIC. HECTOR FRANCISCO MILES ACOSTA	hector.miles@imss.gob.mx	9626265951
INMUEBLES CENTRALES	ALMACÉN RED FRÍA ROPA DIVERSOS	CALZADA VALLEJO NO. 675, COLONIA MAGDALENA DE LAS SALINAS, ALCALDÍA GUSTAVO A MADERO, C.P. 07766	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	C.P. DANIEL PRADO GOMEZ	daniel.prado@imss.gob.mx	5557261700 ext. 17717	ARQ. ENRIQUE CRUZ ROSALINO	enrique.cruzr@imss.gob.mx	5553331100 ext. 15259
GUERRERO	ALMACEN DELEGACIONAL	AV.RUIZ CORTINEZ S/N INFONAVIT ALTA PROGRESO, 39610, ACAPULCO DE JUAREZ GUERRERO	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. JOSÉ LUIS ABUNDEZ RIVERO	luiz.abundez@imss.gob.mx	7444836133	ING. OMAR REYEZ TERÁN	omar.reyez@imss.gob.mx	7444455353
ESTADO DE MEXICO ORIENTE	ALMACEN DELEGACIONAL	PONIENTE 146 797, INDUSTRIAL VALLEJO, AZCAPOTZALCO, 02300 CIUDAD DE MÉXICO, CDMX	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. ANDREI JIOVANNI BADILLO RIVERA	jiovanni.badillo@imss.gob.mx	5553782414	ING. LUIS RAMIREZ CRUZ	luis.ramirezcr@hotmail.com	5553053896/4870
ESTADO DE MEXICO PONIENTE	ALMACEN DELEGACIONAL	KM 4.5 VIALIDAD TOLUCA-METEPEC BARRIO DEL ESPIRITU SANTO PRIV UNIROYAL S/N, COLONIA LA MICHOACANA, 52140, METEPEC EDO. MEXICO	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. EDGAR ALFREDO RODRIGUEZ ZAMARRIPA	edgar.rodriguezz@imss.gob.mx	7222798961	ING. CARLOS PLATA ZAVALA	carlos.plata@imss.gob.mx	7222798961
MORELOS	ALMACEN DELEGACIONAL	AV. PLAN AYALA1201, ESQ AV. CENTRAL COLONIA CHAPULTEPEC, CP 62350, CUERNAVACA, MORELOS	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	LIC. JULIO CESAR FLORES SOTO	julio.floress@imss.gob.mx	773295178 ext. 1178	ING. JULIO HECTOR DOMINGUEZ ALAMOS	julio.dominguez@imss.gob.mx	7773158065
OAXACA	ALAMCEN DELEGACIONAL	BULEVAR GUADALUPE HINOJOSA DE MURAT N°327,SANTA CRUZ XOXOCOTLAN, OAXACA	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	L.C.P. YOLANDA MATILDE LOPEZ PEREZ	yolanda.lopezp@imss.gob.mx	9515151123 EXT. 112	ING. ALBERTO PAZOS SANTIAGO	alberto.pazos@imss.gob.mx	9515336855
QUERÉTARO	ALMACEN DELEGACIONAL	AV. MEZQUITAL NO. 6 COLONIA SAN PABLO C.P. 76130 QUERETARO QRO.	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. CÉSAR OCHOA TORRES	cesar.ochoat@imss.gob	4422112313 ext. 51183	ING. JOSE ALFREDO GARCIA SALAS	jose.garcias@imss.gob.mx	4422112313 ext. 51183

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

ANEXO 3:

"LUGAR DE ENTREGA Y RESPONSABLE DE LA RECEPCION DE BIENES PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CAMARAS FRIAS EN ALMACENES"

DELEGACIÓN	ALMACEN	DIRECCIÓN	ADMINISTRADOR DEL CONTRATO	CORREO	TELEFONO	JEFE DE DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y SERVICIOS GENERALES	CORREO	TELEFONO	JEFE DE CONSERVACIÓN DE UNIDAD	CORREO	TELEFONO
QUINTANAROO	ALMACEN DELEGACIONAL	AV ÁLVARO OBREGÓN, AEROPUERTO DE CHETUMAL, CHETUMAL Q.R. carretera chetumal merida km2.5 colonia aeropuerto ciudad chetumal municipio othon t. blanco	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	LIC. ROBERTO ADRIAN TEC AKE	roberto.tec@imss.gob.mx	9838322552	ING. JESUS JOAQUIN GAMBOA FAJARDO	jesus.gamboa@imss.gob.mx	9838321767
SINALOA	ALMACEN DELEGACIONAL	BLVD. EMILIANO ZAPATA 3755 PTE., COL. INDUSTRIAL EL PALMITO, C.P. 80160, CULIACAN, SIN.	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. JESUS ROSARIO MEDINA ANGULO	jesus.medinaa@imss.gob.mx	52382700 EXT. 18165	ING. FLAVIO MENDOZA CALZADA	flavio.mendoza@imss.gob.mx	6677142803
TABASCO	ALMACEN DELEGACIONAL	PROLONGACIÓN PASEO USUMACINTA NO. 95 COL. 1 DE MAYO C.P. 86190, VILLAHERMOSA, TABASCO	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. BISMAR VÁZQUEZ CAMACHO	bismar.vazquez@imss.gob.mx	9933522220	ING. GABRIEL DE JESUS JIMENEZ LAZARO	gabriel.lopezur@imss.gob.mx	9933139219
TAMAULIPAS	CONJUNTO IMSS VICTORIA	CARRETERA NACIONAL MEXICO-LAREDO KM 701,C.P.87028 CD. VICTORIA, TAMAULIPAS	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. SERGIO VELÁZQUEZ QUINTERO	sergio.velazquezq@imss.gob.mx	8343161045	ING. LUIS FELIPE HERNANDEZ PARREÑO	luis.hernandezpar@imss.gob.mx	8343161045
TLAXCALA	ALAMCEN DELEGACIONAL	LIBRAMIENTO PONIENTE INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL S/N SAN DIEGO METEPEC. TLAXCALA	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	C.P. INES PEREZ VAZQUEZ	ines.perezvaz@imss.gob.mx	2464627302	ING. JOSE VICENTE ISLAS RODRIGUEZ	jose.islasr@imss.gob.mx	2464627302
VERACRUZ NORTE	ALAMCEN DELEGACIONAL	PROLONGACION AV. SALVADDOR DIAZ MIRON, CARRETERA BOTICARIA KM 2.5 S/N , COL.VISTA ALEGRE,C.P.94295,BOCA DEL RIO	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. CHRISTIAN ADAN FRAGOSO LINARTE	christian.fragoso@imss.gob.mx	2288185853	ING. PEDRO LUIS CARVALLO MINGUEZ	pedro.carvallo@imss.gob.mx	2299214858
VERACRUZ SUR	ALAMCEN DELEGACIONAL	AV. VERACRUZ Y NORTE N° 22 RIO BLANCO VER,	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. JORGE ALEJANDRO PEREZ MARTINEZ REBOLLEDO	jorge.perezmr@imss.gob.mx	2727259127	ING. LUIS ANGEL HERNANDEZ GARCES	luis.hernandezgarce@imss.gob.mx	2727251511
YUCATÁN	ALMACEN GENERAL DELEGACIONAL	CALLE 44 NUM 999 X 127 Y 127B COL. SERAPIO RENDON, MERIDA YUCATAN.	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	ING. ALFREDO PADILLA YLLESCAS	alfredo.padilla@imss.gob.mx	9999225656 ext. 61138	ING. VICTOR MANUEL CANCHE ANGULO	victor.canche@imss.gob.mx	999-9118-530 ext. 61719
CDMX SUR	ALMACEN DELEGACIONAL	CALZADA VALLEJO NO. 675, MAGDALENA DE LAS SALINAS, C.P. 06670 ALMACEN 1 (D37)	ARQ. ARMANDO PERZ LOPEZ DIVISION DE CONSERVACION	armando.perezl@imss.gob.mx	52382700 EXT.180	LIC. FERNANDO ARTURO SALDIVAR SUBILLAGA	fernando.saldivar@imss.gob.mx	5556347224	ING. CUAUHTEMOC ALVAREZ RESENDIZ	cuauhtemoc.alvarez@imss.gob.mx	5518008622

2023 Francisco VILLA

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

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

TOTAL

IMPORTE

DATOS COMPLMENTARIOS

ALTA

CLASIFICACION PRESUPUESTAL

No. DE PROVEEDOR					C	CIR	LOC	INM	TS	E	U	R.		PAR PRE	

Remisión del Pedido
Instrucciones de llenado

OBJETIVO: Documentar la entrega de bienes que realiza el proveedor, recepción y alta de almacén y registro contable

GENERADO POR: Proveedor, Almacén Central de Programas Especiales, Almacén delegacional

Número	Dato	Anotar
1	N° (número)	Número de contrato
2	Fecha	Fecha , día, mes y año
3	Expediente	Número de expediente de compra
4	Fecha del contrato	Fecha de formalización del contrato
5	Registro del contrato S.P.P.	No llenar
6	Datos del proveedor	Nombre completo y razón social del proveedor que entrega los bienes de consumo
7	Plazo de entrega	Fecha límite de entrega de los bienes de consumo por parte del proveedor.
8	Hoja ____de_____	Número consecutivo de hojas de que conste la remisión.
9	PPAPF	No llenar
10	R.F.C.	Registro Federal de Contribuyentes completo del proveedor otorgado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, incluyendo homoclave
11	Ramo	Anotar **1 5 0**
12	I.M.S.S. Registro patronal	Número completo del registro patronal otorgado por el IMSS
13	Grupo	Grupo de suministro al que corresponden los bienes de consumo a entregar por el proveedor.

5 "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA 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: _____
Descripción del Equipo: _____
_____
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): _____
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 del Proveedor	

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

NOTA 1: LAS ACTAS SE ADECUARÁN CONFORME AL TIPO DE BIEN Y/O PERSONAL QUE RECIBAN LOS BIENES.

5. 1. "ACTA ADMINISTRATIVA CIRCUNSTANCIADA POR RECHAZO DE BIENES"

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:_____
Descripción del Equipo: _____
_____
_____
Número de Serie: _____Modelo: _____Marca:_____
Contrato número: _____ Fincado a la empresa: _____
El motivo del rechazo obedece a las siguientes razones que para tal efecto han sido consignadas en la lista de verificación que se adjunta a la presente: _____
_____
_____
_____
_____

Se levanta la presente acta y se hace constar que el bien descrito fue regresado al proveedor.

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	
_____ Responsable del Control de Bienes Nombre, firma y matrícula	_____ Responsable del Control de Bienes Nombre, firma y matrícula
_____ Nombre y firma del Representante del Proveedor	

NOTA 1: LAS ACTAS SE ADECUARÁN CONFORME AL TIPO DE BIEN Y/O PERSONAL QUE RECIBAN LOS BIENES.

ANEXO 3

"PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA DE "EL PROVEEDOR" Y ACTA DE FALLO"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS | 80 AÑOS 1943-2023

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Planeación y Contratos
División de Contratos

PROPUESTA TÉCNICA
Y
PROPUESTA ECONÓMICA

LA-50-GYR-050GYR975-N-2-2023

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. (PARTICIPANTE **A)**, EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON **ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. (PARTICIPANTE B)**, Y **MED EVOLUTION, S.A.P.I. DE C.V.** (PARTICIPANTE **C)**

DIVISIÓN DE CONTRATOS
ANEXOS

2023 AÑO DE Francisco VILLA

SIN TEXTO

ANEXO 4

"DOCUMENTO DE DESIGNACIÓN DE ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

GOBIERNO DE MÉXICO

IMSS

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
Unidad de Administracion
Coordinación de Conservación y Servicios Generales
Coordinacion Técnica de Conservación y Servicios Complementarios

Of. Número 09 52 84 14C0/2023/ 5058

Ciudad de México, a

Arq. Armando Pérez López
Titular de la División de Conservación
Presente

De acuerdo a las facultades conferidas a esta Coordinación Técnica en el Manual de Organización de la Dirección de Administración y con fundamento en lo establecido en el numeral 4.17, 4.2.4.6, 5.3.15, 5.4.13 y 5.5.3.5 de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de este Instituto, hago de su conocimiento que ha sido designado como Administrador del contrato que derive del proceso para la "Adquisición, Suministro, Desinstalación, Instalación, Pruebas de Arranque, Puesta en Operación y Capacitación de Cámaras Frías en Almacenes".

Por lo que se le exhorta para que cumpla con las atribuciones y obligaciones inherentes a dicha designación con base en los principios de Honradez, Eficacia y Eficiencia que rigen nuestra Institución en beneficio de los derechohabientes.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente.

Ing. Dulce Gómez Botello
Titular de la Coordinación Técnica

Acepto

Arq. Armando Pérez López
Titular de División

ULOA

Con copia para:
Lic. Borsalino Gonzalez Andrade.- Director de Administración.- Presente.
C.P. Jesús Eduardo Thomas Ulloa.- Titular de la Unidad de Administración. Presente.
Mtro. Angel Annuar Rubio Moreno.- Titular de la Coordinacion de Conservación y Servicios Generales. Presente.
Arq. Armando Pérez López.- Titular de la División de Conservación. Presente.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2023 Francisco VILLA

IN TEXTO

IMSS	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	Contrato Número 975N00223-001

ANEXO 5

"JUNTA DE ACLARACIONES, LA CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE PARA SU CONSULTA EN COMPRANET"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS | 80 AÑOS 1943-2023

Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Planeación y Contratos
División de Contratos

"JUNTA DE ACLARACIONES", LA CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE PARA SU CONSULTA EN EL PORTAL DE COMPRAS GUBERNAMENTALES COMPRANET.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

ANEXO 6

"CONVENIO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

CONVENIO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA QUE CELEBRAN POR UNA ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V., REPRESENTADA POR JESÚS RAMÍREZ PÉREZ, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PARTICIPANTE A", Y POR OTRA PARTE ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR JORGE FRANCISCO LEÓN REBOLLO EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PARTICIPANTE B", Y POR OTRA PARTE MED EVOLUTION, S.A.P.I. DE C.V., REPRESENTADA POR PAOLA GABRIELA CHÁVEZ ARGOTE EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PARTICIPANTE C", Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA A LOS QUE INTERVIENEN SE DENOMINARÁN "LAS PARTES", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

1. "EL PARTICIPANTE A", DECLARA QUE:

1.1 ES UNA SOCIEDAD LEGALMENTE CONSTITUIDA, DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES MEXICANAS, SEGÚN CONSTA EN EL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO **31,510**, DE FECHA **3 DE MARZO DE 2014**, OTORGADA ANTE LA FE DE LA LIC. **MARÍA GUADALUPE PÉREZ PALOMINI** NOTARIO PÚBLICO NÚMERO **91**, DEL **ESTADO DE MÉXICO**, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EN EL FOLIO MERCANTIL NÚMERO **514184** DE FECHA **8 DE MAYO DE 2014**.

EL ACTA CONSTITUTIVA DE LA SOCIEDAD SI HA TENIDO REFORMAS Y MODIFICACIONES.

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO **34,127**, DE FECHA **9 DE SEPTIEMBRE DE 2015**, OTORGADA ANTE LA FE DE LA LIC. **MARÍA GUADALUPE PÉREZ PALOMINI** NOTARIO PÚBLICO NÚMERO **91**, DEL **ESTADO DE MÉXICO**, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EN EL FOLIO MERCANTIL NÚMERO **514184** DE FECHA **11 DE NOVIEMBRE DE 2015**.

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO **38,900**, DE FECHA **18 DE ENERO DE 2018**, OTORGADA ANTE LA FE DE LA LIC. **MARÍA GUADALUPE PÉREZ PALOMINI** NOTARIO PÚBLICO NÚMERO **91**, DEL **ESTADO DE MÉXICO**, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EN EL FOLIO MERCANTIL NÚMERO **514184** DE FECHA **28 DE FEBRERO DE 2018**.

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO **42,106**, DE FECHA **6 DE SEPTIEMBRE DE 2019**, OTORGADA ANTE LA FE DE LA LIC. **MARÍA GUADALUPE PÉREZ PALOMINI** NOTARIO PÚBLICO NÚMERO **91**, DEL **ESTADO DE MÉXICO**.

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx www.enerlogic.com 52 1 55 27912172
ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez,CDMX.
Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848. 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

HOJA EN BLANCO

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO **42,107**, DE FECHA **6 DE SEPTIEMBRE DE 2019**, OTORGADA ANTE LA FE DE LA LIC. **MARÍA GUADALUPE PÉREZ PALOMINI** NOTARIO PÚBLICO NÚMERO **91**, DEL **ESTADO DE MÉXICO**.

LOS NOMBRES DE SUS SOCIOS SON:
[redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted]
[redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted]

1.2 TIENE LOS SIGUIENTES REGISTROS OFICIALES: REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES NÚMERO **ENE140305Q67** Y REGISTRO PATRONAL ANTE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL NÚMERO [redacted]

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: NOMBRE Y RFC DE SOCIOS, DOMICILIO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

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 **2,349** DE FECHA **29 DE JULIO DE 2019**, OTORGADA ANTE LA FE DEL LIC. **JOSÉ ANTONIO ACOSTA MORENO** NOTARIO PÚBLICO NÚMERO **8**, DEL **ESTADO DE MORELOS** E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO, 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]

1.4 SU OBJETO SOCIAL, ENTRE OTROS CORRESPONDE A:

SE CANCELA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL TAL COMO: REGISTRO PATRONAL, POR COSIDERARSE QUE ES INHERENTE AL PATRIMONIO DE LA PERSONA MORAL, DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN III Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. S.O.F. 09-mayo-2016

I. EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE TODA CLASE DE SERVICIOS Y DE ASESORÍA PROFESIONAL; LA ADQUISICIÓN DE PARTES SOCIALES O PARTICIPACIÓN ACCIONARIA EN TODA CLASE DE SOCIEDADES MERCANTILES Y CIVILES NACIONALES Y EXTRANJERAS.
II. LA CONTRATACIÓN, ASESORÍA, CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL EN DIVERSOS TÓPICOS Y MATERIAS.
III. COMPRA, VENTA, RENTA, FABRICACIÓN, REPARACIÓN, EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN DE PARTES Y DISTRIBUCIÓN DE CUALQUIER OTRO ARTÍCULO QUE SE UTILICE EN LA INDUSTRIA PETROLERA, GEOTÉRMICA Y DE LA CONSTRUCCIÓN.

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx www.enerlogic.com 52 1 55 27912172

ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez, CDMX.

Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848, 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

IV. LA CONSTRUCCIÓN, ARRENDAMIENTO, ADQUISICIÓN, ADMINISTRACIÓN Y UTILIZACIÓN DE OFICINAS, TALLERES, BODEGAS, ALMACENES, LABORATORIOS Y TIENDAS, QUE SEAN NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE SUS ACTIVIDADES; ASÍ COMO LA CONTRATACIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ASESORÍA DE TODO TIPO DE PERSONAS FÍSICAS Y MORALES, PÚBLICAS O PRIVADAS.

V. LA PRESTACIÓN EN CALIDAD DE MEDIADOR, COMISIONISTA, AGENTE, MANDATARIO O DISTRIBUIDOR EN LA REPÚBLICA MEXICANA O EN EL EXTRANJERO, DE TODA CLASE DE PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE SE RELACIONEN CON EL OBJETO SOCIAL.

VI. LA PRESTACIÓN DE TODA CLASE DE SERVICIOS RELACIONADOS CON EL DISEÑO GRÁFICO, IMPRESOS SERIGRÁFICOS, ROTULACIÓN Y PINTURA EN GENERAL; EL DISEÑO Y ELABORACIÓN DE LOGOTIPOS DE IMAGEN CORPORATIVA, ELABORACIÓN DE GRÁFICAS, CUADROS ESTADÍSTICOS, FOTOMURALES, ORIGINALES MECÁNICOS, IMPRESIÓN EN OFFSET.

VII. LA FABRICACIÓN, VENTA, ARRENDAMIENTO, COMPRA, VENTA, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, DISTRIBUCIÓN, COMODATO, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE TODA CLASE DE MÓDULOS Y ANUNCIOS PUBLICITARIOS.

VIII. LA COMPRA, VENTA, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, DISTRIBUCIÓN, ARRENDAMIENTO, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE TODA CLASE DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y COMUNICACIONES, REDES INFORMÁTICAS, EQUIPO DE INFORMÁTICA, COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES.

IX. COMPRA, VENTA, DISTRIBUCIÓN, IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE TODA CLASE DE ABARROTES, PRODUCTOS ALIMENTICIOS, ALIMENTOS PERECEDEROS, ENLATADOS Y TODO LO RELACIONADO CON LA OPERACIÓN DE TIENDAS DE ABARROTES, SUPERMERCADOS Y AUTOSERVICIOS; LA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE BARES, RESTAURANTES, LA SUPERVISIÓN Y ABASTECIMIENTO DE RESTAURANTES, LA ADQUISICIÓN DE FRANQUICIAS RELACIONADAS CON LA INDUSTRIA GASTRONÓMICA.

X. LA CONSTRUCCIÓN DE TODA CLASE DE OBRAS CIVILES, EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS, PUENTES, EDIFICIOS Y EL DESARROLLO DE CONDOMINIOS Y FRACCIONAMIENTOS, LA COMPRA, VENTA, DISTRIBUCIÓN, IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE TODA CLASE DE ARTÍCULOS DE LIMPIEZA INDUSTRIAL O DOMÉSTICA.

XI. LA COMPRA, VENTA, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE DE TODA CLASE DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCIÓN.

XII. LA PRESTACIÓN DE TODA CLASE DE SERVICIOS CONTABLES Y ADMINISTRATIVOS, ASESORÍAS ADMINISTRATIVAS, JURÍDICAS, FISCALES, LABORALES, Y LA REALIZACIÓN DE TODA CLASE DE ESTUDIOS DE MERCADOTECNIA.

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx 52 55 27912172 www.enerlogic.com
ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez, CDMX.
Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848. 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

XIII. - EL ARRENDAMIENTO DE TODA CLASE DE MAQUINARIA Y EQUIPOS A ORGANISMOS PÚBLICOS Y PRIVADOS.

XIV. PROMOVER, CONSTITUIR, ORGANIZAR, EXPLOTAR, Y TOMAR PARTICIPACIONES EN EL CAPITAL Y PATRIMONIO DE TODO GÉNERO DE SOCIEDADES MERCANTILES, ASOCIACIONES, SOCIEDADES CIVILES, FIDEICOMISOS, TANTO NACIONALES COMO EXTRANJERAS, Y PARTICIPAR EN SU ADMINISTRACIÓN Y LIQUIDACIÓN.

XV. OBTENER Y OTORGAR, POR CUALQUIER TÍTULO PATENTES, NOMBRES COMERCIALES, FRANQUICIAS, OPCIONES Y PREFERENCIA, DERECHOS DE AUTOR, MARCAS REGISTRADAS, Y CONCESIONES PARA EL DESARROLLO DE CUALQUIER ACTIVIDAD COMERCIAL, INDUSTRIAL O DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

XVI. LA CELEBRACIÓN DE TODA CLASE DE ACTOS Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS YA SEAN CIVILES, MERCANTILES O DE CUALQUIER NATURALEZA, PERMITIDOS POR LA LEY Y RELACIONADOS CON EL OBJETO SOCIAL DE LA SOCIEDAD CON LAS FACULTADES PARA PODER OTORGAR AVALES Y CONSTITUIRSE EN GARANTE HIPOTECARIO DE TERCEROS.

XVII. LA CELEBRACIÓN DE TODA CLASE DE CONTRATOS CIVILES O MERCANTILES, RECIBIR TODA CLASE DE RÉDITOS CON O SIN GARANTÍA, Y EN GENERAL, REALIZAR TODOS LOS ACTOS CIVILES, ADMINISTRATIVOS, LABORALES Y MERCANTILES O DE CUALQUIER NATURALEZA RELACIONADOS CON EL OBJETO SOCIAL DE LA SOCIEDAD.

XVIII. LA REALIZACIÓN DE TODA CLASE DE CONSTRUCCIONES, LA PLANEACIÓN Y EL DESARROLLO DE FRACCIONAMIENTOS, LA REALIZACIÓN, CONTRATACIÓN Y SUBCONTRATACIÓN DE TODA CLASE DE OBRAS CIVILES, EDIFICACIONES, ESTRUCTURAS DE CONCRETO, REMODELACIONES, OBRAS CIVILES, DE URBANIZACIÓN, TERRACERÍAS, ACOTAMIENTOS, PUENTES, ALCANTARILLADOS, DRENAJES, PAVIMENTACIONES HIDRÁULICAS Y ASFÁLTICAS, TRANSPORTE DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN, EJECUCIÓN DE OBRAS DE CARÁCTER PARTICULAR, MUNICIPAL, ESTATAL, FEDERAL Y DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS, OBRA MECÁNICA, ELECTROMECÁNICA, TECHADOS, FABRICACIÓN Y MONTAJE DE TODO TIPO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS, PAILERÍA Y SOLDADURA EN GENERAL, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS DE CONDUCCIÓN, GASODUCTOS, OLEODUCTOS, TANQUES DE ALMACENAMIENTO, MANTENIMIENTO A INSTALACIONES, MANTENIMIENTO A TANQUES, AISLAMIENTOS TÉRMICOS, INSTALACIONES TÉRMICAS, INSTALACIONES DE REDES DE AGUA POTABLE, DRENES, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE TODO TIPO DE FLUIDOS, OBRA ELÉCTRICA, ALTA Y BAJA TENSIÓN, INSTALACIONES DE EQUIPO DE SONIDO, TELEFONÍA, COMPUTACIÓN; TODO ESTO PODRÁ SER INDUSTRIAL, COMERCIAL Y DOMÉSTICO. ASESORÍA, SUPERVISIÓN DE OBRA GENERAL, ESTUDIOS DE CAMPO,

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx www.enerlogic.com 52 1 55 27912172
ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez, CDMX.
Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848. 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ESPECIFICACIONES OTROS, PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS, PLANOS, ESTUDIOS DE SUELO PROYECTOS DE INSTALACIONES EN GENERAL, ACABADOS PARA CONSTRUCCIÓN ALUMINIO, PINTURA, TEXTURIZADOS, IMPERMEABILIZANTES, PISOS, CARPINTERÍA, TAPICES, TELAS, CORTINAS, PERSIANAS Y TODO LO RELACIONADO A LA DECORACIÓN EN GENERAL, POR PRECIO UNITARIO, PRECIO ALZADO, POR ADMINISTRACIÓN, COMPRA, VENTA, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, TRANSPORTACIÓN, CARREO, DISTRIBUCIÓN DE TODA CLASE DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN, VARILLA, CEMENTO, ALAMBRES, LAMBRÓN, MALLAS ELECTROSOLDADAS, MALLA CICLÓN, ALAMBRE DE PÚAS, GRAVA, ARENA, ARCILLA, MUEBLES ARA BAÑO, PISOS, AZULEJOS, ACCESORIOS, MATERIAL ELÉCTRICO, DE PLOMERÍA, ASÍ COMO TUBERÍAS, VÁLVULAS, CONEXIONES Y ACCESORIOS DE ACERO AL CARBÓN, ARTÍCULOS PARA DECORACIÓN EN GENERAL, PINTURAS, MATERIALES DE USO INDUSTRIAL Y DOMÉSTICO.

XIX. LA PARTICIPACIÓN EN TODA CLASE DE CONCURSOS Y LICITACIONES ANTE Y CON PETRÓLEOS MEXICANOS, COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, SECRETARÍA DE ASISTENCIA SOCIAL, INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS RABAJADORES DEL ESTADO, INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES, Y ANTE TODA CLASE DE DEPENDENCIAS FEDERALES, ESTATALES, MUNICIPALES Y LOCALES.

XX. EJECUTAR TODA CLASE DE ACTOS DE COMERCIO PUDIENDO COMPRAR, VENDER, PRESTAR SERVICIOS TÉCNICOS Y PROFESIONALES, ASÍ COMO IMPORTAR Y EXPORTAR TODA CLASE DE ARTÍCULOS Y BIENES MUEBLES, Y EN GENERAL CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS, CONVENIOS CIVILES, MERCANTILES, INCLUYENDO CONTRATOS DE EXPORTACIÓN DE FRANQUICIAS, Y LA ADQUISICIÓN DE TODOS LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES NECESARIOS PARA EL MEJOR DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL DE LA SOCIEDAD

XXI. TRAMITAR, OBTENER, ESTABLECER Y OTORGAR A NOMBRE PROPIO O DE TERCEROS TODO TIPO DE CRÉDITOS, COMO PUEDEN SER EN FORMA ENUNCIATIVA MAS NO LIMITATIVA: CRÉDITOS SIMPLES, CRÉDITOS DE HABILITACIÓN O AVÍO Y REFACCIONARIOS, Y GARANTÍAS COMO HIPOTECA, PRENDA, AVAL, Y DEUDOR SOLIDARIO, CONSTITUIRSE COMO AVAL, GARANTE, HIPOTECARIO, GARANTE PRENDARIO, GARANTE FIDUCIARIO, GARANTE SOLIDARIO, OBLIGADO SOLIDARIO, Y EN GENERAL CELEBRAR TODA CLASE DE GARANTÍAS HIPOTECARIAS, PRENDARIAS O FIDUCIARIAS, ANTE TODA CLASE DE PERSONAS FÍSICAS O MORALES.

XXII. GIRAR, EMITIR, ACEPTAR, SUSCRIBIR, ENDOSAR, AVALAR, COMPRAR, VENDER Y EN GENERAL NEGOCIAR EN CUALQUIER FORMA CON TODA CLASE DE TÍTULOS DE CRÉDITO DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO NOVENO DE LA LEY GENERAL DE TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO.

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx 52 1 55 27912172 www.enerlogic.com
ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez,CDMX.
Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

COPIA CONTROLADA

XXIII. DAR O TOMAR EN ARRENDAMIENTO, VENDER, ADQUIRIR, POSEER, PERMUTAR, GRAVAR, DAR EN GARANTÍA, TRANSMITIR LA PROPIEDAD O POSESIÓN, COMERCIALIZAR, CONSTRUIR, DESARROLLAR Y EN GENERAL NEGOCIAR CON TODA CLASE DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES.

XXIV. LA ADMINISTRACIÓN DE DERECHOS DE FIDEICOMISARIO RESPECTO A BIENES INMUEBLES, FRACCIONAMIENTOS, ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES, CIVILES Y TODO TIPO DE COMERCIOS Y NEGOCIOS SIN IMPORTAR SU GIRO.

XXV. ACTUAR COMO CONTRATISTA Y PROVEEDOR DEL GOBIERNO FEDERAL, DE LOS GOBIERNOS DE LOS ESTADOS O MUNICIPIOS DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS O EMPRESAS DE PARTICIPACIÓN ESTATAL O PRIVADA.

XXVI. SOLICITAR Y OBTENER FIANZAS Y SEGUROS, A NOMBRE PROPIO DE TERCEROS CON LOS CUALES LA SOCIEDAD TENGA RELACIÓN O PARTICIPACIÓN.

XXVII. LA ADQUISICIÓN, USO O UTILIZACIÓN Y ENAJENACIÓN POR CUALQUIER TÍTULO LEGAL, DE TODA CLASE DE MEDIOS DE TRANSPORTE, PARA EL USO DE LA SOCIEDAD Y QUE PUDIERE SER NECESARIOS O CONVENIENTES PARA LA REALIZACIÓN DEL GIRO Y/O ACTIVIDAD DEL NEGOCIO, O EN SU CASO EFECTUAR POR CUENTA DE TERCEROS CUALQUIER TIPO DE SERVICIO DE TRANSPORTE DE CUALQUIER TIPO DE PRODUCTO RELACIONADOS CON EL OBJETO SOCIAL.

XXVIII. PROPORCIONAR A SUS SOCIOS LAS APORTACIONES NECESARIAS EN BENEFICIO DE SU SANO DESARROLLO, FÍSICO, MENTAL, EMOCIONAL E INTEGRAL, ASÍ COMO DE UN CONSTANTE MEJORAMIENTO Y DESARROLLO ACADÉMICO, CULTURAL, DEPORTIVO Y SOCIAL, YA SEA EN DINERO, ESPECIE, BIENES, PRODUCTOS, SERVICIOS, ETCÉTERA, CON LA FINALIDAD DE QUE LOS SOCIOS INTEGRANTES DE LA SOCIEDAD, PUEDAN CONTAR CON PLENO ESTADO DE SALUD Y BIENESTAR ASÍ COMO DE UNA ADECUADA CAPACITACIÓN TÉCNICA, CIENTÍFICA Y FORMACIÓN ACADÉMICA QUE PERMITE CON ELLO APORTAR SUS MÁS ALTOS CONOCIMIENTOS Y CAPACIDADES A FAVOR DE LA SOCIEDAD.

XXIX. EN GENERAL LA REALIZACIÓN Y EMISIÓN DE TODA CLASE DE ACTOS, OPERACIONES, CONVENIOS, CONTRATOS Y TÍTULOS, YA SEAN CIVILES, MERCANTILES O DE CRÉDITO, QUE SEAN NECESARIOS, CONVENIENTES O CONCERNIENTES; Y EJECUTAR TODOS LOS ACTOS JURÍDICOS QUE SEAN CONEXOS, ACCESORIOS O ACCIDENTES, PARA LA REALIZACIÓN DE LOS OBJETOS ANTERIORES Y QUE ESTÉN PERMITIDOS POR LA LEY.

XXX. PRESTACIÓN DE SERVICIO ESPECIALIZADO EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA EN GENERAL Y MONTACARGAS.

XXXI. COMPRA, VENTA, ARRENDAMIENTO, SERVICIO DE MANTENIMIENTO, DE TODO TIPO DE MAQUINARIA EN GENERAL Y MONTACARGAS.

XXXII. COMPRA, VENTA DE ACCESORIOS Y REFACCIONES PARA LOS MISMOS.

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx www.enerlogic.com 52 1 55 27912172
ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez,CDMX.
Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848. 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

COPIA
FOLIO

XXXIII. DISEÑO, ADAPTACIÓN, CONSTRUCCIÓN, CALIBRACIÓN DE TODO TIPO DE CÁMARAS DE REFRIGERACIÓN PARA LA EXTRACCIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA ASÍ COMO ELEMENTOS DE LAS CÁMARAS FRÍAS, MEDIANTE CONTROLES ELECTRÓNICOS, TERMOGRAFICADORES Y/O TERMÓMETROS DIGITALES, ASÍ COMO LAS CALIFICACIONES Y VALIDACIONES DE CÁMARAS FRÍAS POR SÍ MISMA O POR UN LABORATORIO EXTERNO CON ACREDITACIONES Y/O CERTIFICACIONES POR AUTORIDADES CORRESPONDIENTES.

XXXIV. CONSTRUCCIÓN DE TODO TIPO DE CÁMARAS DE REFRIGERACIÓN, PARA CUALQUIER USO Y APLICACIÓN, COMO DE MANERA ENUNCIATIVA Y NO LIMITATIVA PARA PLANTAS PROCESADORAS DE ALIMENTOS, ALMACENES DE ALIMENTOS, PASTELERÍAS, RASTROS, CARNICERÍAS, TIENDAS DE AUTOSERVICIO, HOTELES, LABORATORIOS EN GENERAL Y FARMACÉUTICOS, RESTAURANTES, CENTROS DE CONVENIENCIA, INDUSTRIA LÁCTEA, INDUSTRIA FARMACÉUTICA Y AGRICULTURA, DE MANERA ENUNCIATIVA, MÁS NO LIMITATIVA PARA EL CUMPLIMIENTO Y EJECUCIÓN DEL OBJETO SOCIAL.

XXXV. MANTENIMIENTO GENERAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO, COMPRA, VENTA, IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE REFACCIONES Y MATERIALES NECESARIOS PARA EL DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN, REPARACIÓN, ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CUALQUIER TIPO DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS, ASÍ COMO LA REGULACIÓN CALIBRACIÓN MEDIANTE DEMOSTRACIÓN DE INSTRUMENTOS PARTICULARES O DISPOSITIVOS CORRESPONDIENTES.

XXXVI. LA COMISIÓN, CONSIGNACIÓN, IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN Y TODOS LOS ACTOS QUE SEAN NECESARIO PARA LA REALIZACIÓN DEL GIRO INDICADO.

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.

1.5 SEÑALA COMO DOMICILIO LEGAL PARA TODOS LOS EFECTOS QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONVENIO, EL UBICADO EN: **CALLE PUENTE XOCO, NÚMERO 39, PISO 1, OFICINA 6, COLONIA XOCO, ALCALDÍA BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO, CÓDIGO POSTAL 03330.**

1.6 SEÑALA COMO DOMICILIO COMÚN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONVENIO, EL UBICADO EN: **CALLE PUENTE XOCO, NÚMERO 39, PISO 1, OFICINA 6, COLONIA XOCO, ALCALDÍA BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO, CÓDIGO POSTAL 03330.**

2. "EL PARTICIPANTE B", DECLARA QUE:

2.1 ES UNA SOCIEDAD LEGALMENTE CONSTITUIDA DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, SEGÚN CONSTA EN EL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO **42,008**, DE FECHA **9 DE DICIEMBRE DE 2019**, PASADA ANTE LA FE DEL

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. **R.C.F. ENE140305Q67**
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx www.enerlogic.com 52 1 55 27912172
ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. **R.F.C. EIR-191209-EA6**
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez.CDMX.
Med Evolution S.A.P.I. De C.V. **R.F.C. MEV150219DY0**
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848. 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ANEXO ÚNICO

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: NOMBRES DE SOCIOS Y DOMICILIO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

LIC. **LUIS EDUARDO PAREDES SÁNCHEZ** NOTARIO PÚBLICO NÚMERO **180**, DE LA **CIUDAD DE MÉXICO**, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EN EL FOLIO MERCANTIL ELECTRÓNICO NÚMERO **N-2020003588** DE FECHA **21 DE ENERO DE 2020**.

EL ACTA CONSTITUTIVA DE LA SOCIEDAD **NO** HA TENIDO REFORMAS Y MODIFICACIONES.

LOS NOMBRES DE SUS SOCIOS SON: [redacted], CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted] REPRESENTADA POR [redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted] REPRESENTADA POR [redacted]

2.2 TIENE LOS SIGUIENTES REGISTROS OFICIALES: REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES NÚMERO **EIR191209EA6** Y REGISTRO PATRONAL ANTE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL NÚMERO [redacted]

SE CANCELA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL TAL COMO: NOMBRE Y RFC DE SOCIOS DE EMPRESA Y REGISTRO PATRONAL, POR COSIDERARSE QUE ES INHERENTE AL PATRIMONIO DE LA PERSONA MORAL, DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN III Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. S.O.F. 09-mayo-2016

2.3 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 **42,008** DE FECHA **9 DE DICIEMBRE DE 2019**, PASADA ANTE LA FE DEL LIC. **LUIS EDUARDO PAREDES SÁNCHEZ** NOTARIO PÚBLICO NÚMERO **180**, DE LA CIUDAD DE MÉXICO E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO, EN EL FOLIO MERCANTIL ELECTRÓNICO NÚMERO **N-2020003588** DE FECHA **21 DE ENERO DE 2020**, 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]

2.4 SU OBJETO SOCIAL, ENTRE OTROS CORRESPONDE A:

I. PRESTAR TODA CLASE DE SERVICIOS TÉCNICOS, PROFESIONALES, DE CONSULTORÍA Y ASESORÍA A FAVOR DE CUALQUIER PERSONA FÍSICA O MORAL RESPECTO DE SUS REQUERIMIENTOS DE ESPACIOS FRÍOS, INCLUYENDO SIN LIMITAR CUARTOS Y/O BODEGAS FRÍAS.

II. ACTUAR EN CALIDAD DE CONTRATISTA O SUBCONTRATISTA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE ESPACIOS FRÍOS LLAVE EN MANO, INCLUYENDO SIN LIMITAR CUARTOS Y/O BODEGAS FRÍAS.

III. LA PROMOCIÓN CONSTRUCCIÓN, ORGANIZACIÓN, EXPLOTACIÓN, OPERACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EL CAPITAL Y PATRIMONIO DE TODA CLASE DE SOCIEDADES MERCANTILES O CIVILES, PÚBLICAS O PRIVADAS, ASOCIACIONES O EMPRESAS INDUSTRIALES, COMERCIALES, DE SERVICIOS O DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE, EN

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #29, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx www.enerlogic.com 52 155 27912172

ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez,CDMX.

Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 6848. 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

COPIA EN BLANCO

FIDEICOMISOS O EN CONTRATOS DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN, TANTO MEXICANAS COMO EXTRANJERAS, PARTICIPAR EN SU ADMINISTRACIÓN O LIQUIDACIÓN, ASÍ COMO ADQUIRIR, ENAJENAR, NEGOCIAR Y EN GENERAL DISPONER DE TODO TIPO DE ACCIONES, PARTES SOCIALES, DERECHOS FIDEICOMISARIOS, CUALQUIER TÍTULO O VALOR PERMITIDO POR LA LEY.

IV. LA CONSTITUCIÓN, ORGANIZACIÓN, PROMOCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE TODA CLASE DE SOCIEDADES O CIVILES, FIDEICOMISOS Y CUALQUIER OTRA FORMA DE ORGANIZACIÓN, YA SEAN DE NACIONALIDAD MEXICANA O EXTRANJERA, ASÍ COMO LA ADQUISICIÓN, ENAJENACIÓN Y CUSTODIA DE CUALQUIER CLASE DE TÍTULOS DE DEUDA O CAPITAL, INCLUYENDO ACCIONES, CERTIFICADOS DE PARTICIPACIÓN, BONOS, OBLIGACIONES, PARTES SOCIALES Y TODA CLASE DE TÍTULOS VALOR, DERIVADOS FINANCIEROS U OTROS TÍTULOS, INSTRUMENTOS O DOCUMENTOS.

V. LA PARTICIPACIÓN COMO SOCIO O ACCIONISTA EN TODA CLASE DE PERSONAS MORALES, MERCANTILES O CIVILES, DE NACIONALIDAD MEXICANA O EXTRANJERA, ASÍ COMO LA COMPRA, VENTA, TRANSMISIÓN, GRAVAMEN, DISPOSICIÓN O REMATE BAJO CUALQUIER TÍTULO DE TODA CLASE DE ACCIONES, PARTES SOCIALES, PARTICIPACIONES O CUOTAS DE TODA CLASE DE PERSONAS MORALES, PARTICIPACIONES O CUOTAS DE TODA CLASE DE PERSONAS MORALES, SEGÚN SEA NECESARIO O CONVENIENTE PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO DE LA SOCIEDAD.

VI. LA PARTICIPACIÓN, EN TODO TIPO DE LICITACIONES E INVITACIONES, YA SEAN PÚBLICAS O PRIVADAS, NACIONALES O INTERNACIONALES, ASÍ COMO OBTENER, SER TITULAR DE Y EXPLOTAR TODO TIPO DE CONCESIONES, PERMISOS, CONTRATOS Y/O AUTORIZACIONES QUE OTORGUE CUALQUIER OTRA AUTORIDAD COMPETENTE EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS ("MÉXICO") O CUALQUIER TERCERO, DE QUE PUEDA SER TITULAR LA SOCIEDAD BAJO LAS LEYES MEXICANAS.

VII. LA PRESTACIÓN Y CONTRATACIÓN DE CUALQUIER SERVICIO RELACIONADO CON EL OBJETO DE LA SOCIEDAD.

VIII. LA ACTUACIÓN EN CALIDAD DE COMISIONISTA, DISTRIBUIDOR, REPRESENTANTE, MEDIDOR O AGENTE Y LA DESIGNACIÓN DE SUBCONTRATISTAS, COMISIONISTAS, DISTRIBUIDORES, REPRESENTANTES, MEDIADORES O AGENTES.

IX. LA ADQUISICIÓN, ARRENDAMIENTO O ENAJENACIÓN POR TÍTULO, DE MATERIA PRIMA, EQUIPO, MAQUINARIA, MOBILIARIO Y DEMÁS BIENES MUEBLES PARA LA REALIZACIÓN DEL OBJETO DE LA SOCIEDAD.

X. LA ADQUISICIÓN, ARRENDAMIENTO, SUBARRENDAMIENTO, COMODATO, VENTA, DISPOSICIÓN Y EXPLOTACIÓN DE TODO TIPO DE OFICINAS, LOCALES COMERCIALES, EDIFICIOS, FÁBRICAS, PLANTAS INDUSTRIALES, BODEGAS, Y EN GENERAL CUALQUIER TIPO DE INSTALACIONES, ASÍ COMO TODO TIPO DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES, SEGÚN SEA NECESARIO O CONVENIENTE PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO DE LA SOCIEDAD.

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx www.enerlogic.com 52 1 55 27912172
ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez, CDMX.
Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848. 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

HOJA EN BLANCO

XI. EL REGISTRO, EXPLOTACIÓN Y DISPOSICIÓN DE CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL, INCLUYENDO DERECHOS DE AUTOR, MARCAS INDUSTRIALES Y DE SERVICIO, NOMBRES COMERCIALES, PATENTES, INVENCIONES Y PROCESOS.

XII. LA OBTENCIÓN Y OTORGAMIENTO DE LICENCIAS, EL USO Y EXPLOTACIÓN DE TODA CLASE DE CONCESIONES, FRANQUICIAS, PERMISOS, LICENCIAS, SUB LICENCIAS Y AUTORIZACIONES EN RELACIÓN CON CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL INCLUYENDO DE MANERA ENUNCIATIVA MÁS NO LIMITATIVA, DE TECNOLOGÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, PATENTES, MODELOS INDUSTRIALES, DIBUJOS, MODELOS DE UTILIDAD, DISEÑOS, MARCAS, DENOMINACIONES DE ORIGEN, NOMBRES COMERCIALES, ANUNCIOS PUBLICITARIO E INGENIERÍA, SEGÚN SEA NECESARIO O CONVENIENTE PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO DE LA SOCIEDAD.

XIII. LA EMISIÓN, SUSCRIPCIÓN, ACEPTACIÓN, ENDOSO, GARANTÍA Y NEGOCIACIÓN CON TODA CLASE DE TÍTULOS DE CRÉDITO, SEGÚN SEA NECESARIO O CONVENIENTE PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO DE LA SOCIEDAD.

XIV. LA SOCIEDAD PODRÁ CONTRATAR CRÉDITOS CON INSTITUCIONES O PARTICULARES, PARA FINANCIAR OPERACIONES RELACIONADAS CON EL OBJETO SOCIAL, ASÍ COMO EMITIR, GIRAR, ENDOSAR, ACEPTAR, AVALAR, DESCONTAR Y SUSCRIBIR TODA CLASE DE TÍTULOS DE CRÉDITO, OTORGAR FIANZAS Y AVALES OBLIGÁNDOSE SOLIDARIAMENTE CON TERCEROS, PERSONAS MORALES O FÍSICAS, ANTE INSTITUCIONES DE CRÉDITO O PARTICULARES.

XV. LA REALIZACIÓN POR CUENTA PROPIA O AJENA, DE TODO TIPO DE COBRANZAS, EN MÉXICO O EN EL EXTRANJERO.

XVI. EL OTORGAMIENTO Y RECEPCIÓN DE PRÉSTAMOS Y LA CONSTITUCIÓN DE GRAVÁMENES SOBRE BIENES MUEBLES O INMUEBLES DE LA SOCIEDAD, SEGÚN SEA NECESARIO O CONVENIENTE PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO DE LA SOCIEDAD.

XVII. LA EMISIÓN DE BONOS, ACCIONES, OBLIGACIONES, VALORES Y OTROS TÍTULOS DE CRÉDITO CON LA INTERVENCIÓN DE LAS INSTITUCIONES SEÑALADAS POR LA LEY, ASÍ CORNO LA ADQUISICIÓN Y NEGOCIACIÓN DE BONOS, OBLIGACIONES, ACCIONES, VALORES Y OTROS TÍTULOS DE CRÉDITO EMITIDOS POR TERCEROS Y EN GENERAL ADQUIRIR Y NEGOCIAR CON TODA CLASE DE EFECTOS DE COMERCIO.

XVIII. CONSTITUIR Y OTORGAR TODA CLASE DE GARANTÍAS, CARGAS Y OBLIGACIONES SOBRE TODO O PARTE DE LAS PROPIEDADES DE LA SOCIEDAD, INCLUYENDO GARANTÍAS REALES Y AVALES, PARA GARANTIZAR CUALESQUIERA OBLIGACIONES PROPIAS O DE EMPRESAS EN LAS CUALES LA SOCIEDAD TENGA INTERESES O PARTICIPACIÓN, O QUE PERTENEZCAN AL MISMO GRUPO E INTERÉS ECONÓMICO Y/O CORPORATIVO, AL IGUAL QUE PARA CONSTITUIRSE COMO, OBLIGADO SOLIDARIO Y GARANTIZAR OBLIGACIONES DE TERCEROS, YA SEAN PERSONAS FÍSICAS O MORALES, CON LOS QUE LA SOCIEDAD MANTENGA RELACIONES

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67 Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx 52 1 55 27912172 www.enerlogic.com
ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6 (55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez,CDMX.
Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0 Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848, 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

COMERCIALES O DE NEGOCIOS, INCLUYENDO SUS ACCIONISTAS, SIEMPRE Y CUANDO SE VINCULES, DIRECTA O INDIRECTAMENTE CON EL OBJETO SOCIAL DE LA SOCIEDAD.

XIX. EN GENERAL, LA REALIZACIÓN DE TODA CLASE DE ACTOS Y LA CELEBRACIÓN DE TODO TIPO DE CONVENIOS Y CONTRATOS, CIVILES, MERCANTILES, LABORALES, ASÍ COMO DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA, INCLUYENDO DE MANERA ENUNCIATIVA, MÁS NO LIMITATIVA, DE COMPRAVENTA, HIPOTECA, COMODATO, PERMITA, FIDEICOMISO, ARRENDAMIENTO, SUBARRENDAMIENTO, ADMINISTRACIÓN, ASISTENCIA TÉCNICA, CONSULTORÍA, CONSTRUCCIÓN, REMODELACIÓN, ADAPTACIÓN, SOCIEDAD, COMERCIALIZACIÓN, ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN, O CRÉDITO, SEGÚN SEA NECESARIO O CONVENIENTE PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO DE LA SOCIEDAD.

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.

2.5 SEÑALA COMO DOMICILIO LEGAL PARA TODOS LOS EFECTOS QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONVENIO, EL UBICADO EN: **AVENIDA INSURGENTES SUR, NÚMERO 863, INTERIOR 7, COLONIA AMPLIACIÓN NÁPOLES, ALCALDÍA BENITO JUÁREZ, CUDAD DE MÉXICO, CÓDIGO POSTAL 03840**

2.6 SEÑALA COMO DOMICILIO COMÚN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONVENIO, EL UBICADO EN: **CALLE PUENTE XOCO, NÚMERO 39, PISO 1, OFICINA 6, COLONIA XOCO, ALCALDÍA BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO, CÓDIGO POSTAL 03330.**

3. "EL PARTICIPANTE C", DECLARA QUE:

3.1 ES UNA SOCIEDAD LEGALMENTE CONSTITUIDA, DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES MEXICANAS, SEGÚN CONSTA EN EL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 33,183, DE FECHA 18 DE FEBRERO DE 2015, OTORGADA ANTE LA FE DE LA LICENCIADA MARÍA GUADALUPE PÉREZ PALOMINO NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 91, DEL ESTADO DE MÉXICO, E INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EN EL FOLIO MERCANTIL 537101 DE FECHA 15 DE MAYO DE 2015.
EL ACTA CONSTITUTIVA DE LA SOCIEDAD SI HA TENIDO REFORMAS Y MODIFICACIONES.
ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 100,802, DE FECHA 27 DE MARZO DE 2017, OTORGADA ANTE LA FE DEL LICENCIADO JUAN JOSÉ AGUILERA ZUBIRÁN NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 66, DEL ESTADO DE MÉXICO.

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx 52 1 55 27912172 www.enerlogic.com

ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez,CDMX.

Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848. 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: NOMBRE Y RFC DE SOCIOS, DOMICILIO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 105,490, DE FECHA 15 DE SEPTIEMBRE DE 2020, OTORGADA ANTE LA FE DEL LICENCIADO JUAN JOSÉ AGUILERA ZUBIRÁN NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 66, DEL ESTADO DE MÉXICO.
ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 106,355, DE FECHA 1 DE OCTUBRE DE 2021, OTORGADA ANTE LA FE DEL LICENCIADO JUAN JOSÉ AGUILERA ZUBIRÁN NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 66, DEL ESTADO DE MÉXICO.
LOS NOMBRES DE SUS SOCIOS SON: [redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted] CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES [redacted]

3.2 TIENE LOS SIGUIENTES REGISTROS OFICIALES: REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES NÚMERO **MEV150219DY0** Y REGISTRO PATRONAL ANTE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL NÚMERO [redacted]

SE CANCELA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL TAL COMO: NOMBRE Y RFC DE SOCIOS DE EMPRESA Y REGISTRO PATRONAL, POR COSIDERARSE QUE ES INHERENTE AL PATRIMONIO DE LA PERSONA MORAL, DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN III Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. S.O.F. 09-mayo-2016

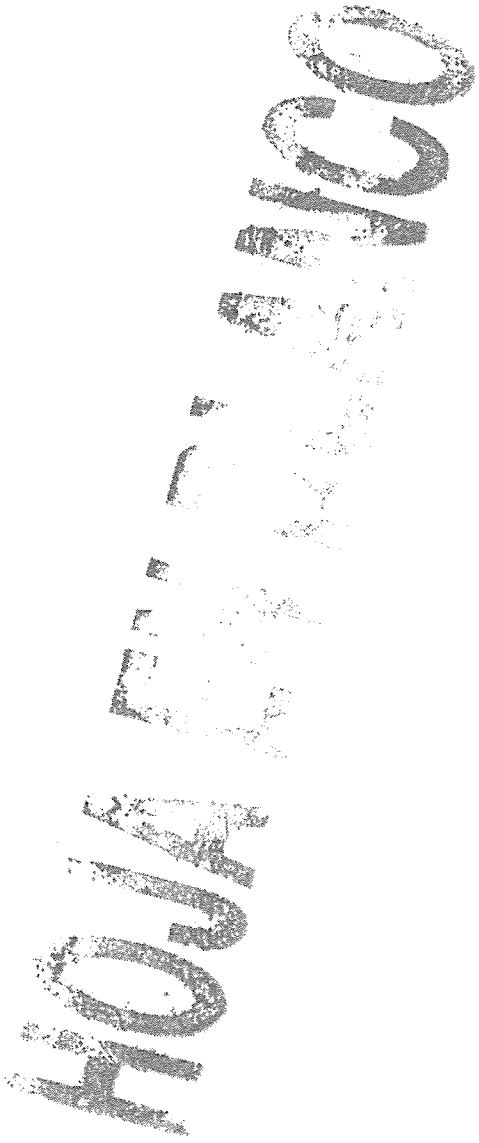
3.3 SU REPRESENTANTE LEGAL CON EL CARÁCTER YA MENCIONADO, CUENTA CON LAS FACULTADES NECESARIAS PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE CONVENIO, DE CONFORMIDAD CON EL CONTENIDO DEL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 126,553 DE FECHA 16 DE MAYO DE 2023, OTORGADA ANTE LA FE DEL LIC. ARTURO SOBRINO FRANCO NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 49, DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 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]

3.4 SU OBJETO SOCIAL, ENTRE OTROS CORRESPONDE A:

I. LA COMPRA, LA VENTA, EL ALMACENAMIENTO, COMERCIALIZACIÓN Y MEDIACIÓN EN LA VENTA DE TODA CLASE DE MEDICAMENTOS, PRODUCTOS SANITARIOS Y PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y DE TODO TIPO DE MATERIAS PRIMAS EMPLEADAS EN LA ELABORACIÓN DE DICHOS MEDICAMENTOS, PRODUCTOS SANITARIOS Y FARMACÉUTICOS, INCLUYENDO CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA, SUBSIDIARIA, DERIVADA O CONDUCENTE A ESAS ACTIVIDADES.
II. LA COMPRA, LA VENTA; EL ALMACENAMIENTO, COMERCIALIZACIÓN Y MEDIACIÓN EN LA VENTA DE COSMÉTICOS; PRODUCTOS QUÍMICOS, BIOTECNOLÓGICOS, ALIMENTICIOS Y DE DIAGNÓSTICO PARA USO HUMANO, VETERINARIO, AGROQUÍMICO Y ALIMENTICIO, ASÍ COMO DE TODA CLASE DE UTENSILIOS, COMPLEMENTOS Y ACCESORIOS PARA LA INDUSTRIA QUÍMICA, FARMACÉUTICA Y CLÍNICA, INCLUYENDO CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA, SUBSIDIARIA, DERIVADA O CONDUCENTE A ESAS ACTIVIDADES.
III. DIRIGIR Y GESTIONAR LA PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD EN EL CAPITAL SOCIAL DE OTRAS ENTIDADES MEDIANTE LA CORRESPONDIENTE ORGANIZACIÓN DE MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES.
IV. LA SOCIEDAD PODRÁ DESARROLLAR, TOTAL PARCIALMENTE LAS ACTIVIDADES QUE INTEGRAN SU OBJETO SOCIAL, DE MODO DIRECTO, POR SÍ MISMA O DE MODO INDIRECTO, MEDIANTE LA TITULARIDAD DE ACCIONES, PARTICIPACIONES O

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx www.enerlogic.com 52 155 27912172
ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez,CDMX.
Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848. 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



CUALESQUIERA OTROS DERECHOS O INTERESEN EN SOCIEDADES U OTRO TIPO DE ENTIDADES, CON O SIN PERSONALIDAD JURÍDICA, RESIDENTES EN LA REPÚBLICA MEXICANA, DEDICADA A ACTIVIDADES IDÉNTICAS O ANÁLOGAS A LAS INCLUIDAS EN EL OBJETO DE LA SOCIEDAD.

V. LA COMPRA, VENTA, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, RENTA, ARRENDAMIENTO PURO Y/O FINANCIERO, SUBROGACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MATERIAL Y FABRICACIÓN DE EQUIPO MÉDICO, MATERIAL DE CURACIÓN, SUMINISTROS MÉDICOS, CONSUMIBLES, SOFTWARE EN GENERAL PARA HOSPITALES Y LABORATORIOS, ASÍ COMO DE EQUIPO PARA CANCEROLOGÍA, GINECOLOGÍA, ORTOPEDIA, CARDIOLOGÍA, RADIOTERAPIA, ODONTOLOGÍA, Y TODAS LAS RAMAS DE LA MEDICINA, APARATOS PARA TERAPIA; ACCESORIOS DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA Y COSMETOLÓGICA.

VI. LA COMPRAVENTA, ELABORACIÓN. IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN GENERAL DE TODO TIPO DE PRODUCTOS MÉDICOS; ORTOPÉDICOS, PRÓTESIS ORTOPÉDICAS E INSTRUMENTOS RELACIONADOS CON ESTOS FINES; ASÍ COMO EL ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS.

VII. LA PLANEACIÓN, EL DISEÑO; LA CONSTITUCIÓN, LOS SISTEMAS DE OPERACIÓN, MANEJO, ADMINISTRACIÓN, PROMOCIÓN, COMPRAVENTA DE CENTROS MÉDICOS; DE HOSPITALES, CONSULTORIOS, CLÍNICAS, CENTROS DE INVESTIGACIÓN EN MATERIA DE SALUD, LABORATORIOS, CENTROS DE DIAGNÓSTICOS, FARMACIAS Y NEGOCIOS DE MEDICINA REMOTA A TRAVÉS DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DE CUALQUIER CLASE.

VIII. LA PRESTACIÓN DE TODO TIPO DE SERVICIOS DE SALUD, INCLUYENDO SERVICIOS MÉDICOS Y DE INVESTIGACIÓN EN CENTROS MÉDICOS, HOSPITALES, CONSULTORIOS, CLÍNICAS, UNIDADES AMBULATORIAS, ASÍ COMO SERVICIOS ANÁLOGOS O CONEXOS

IX. LA ASESORÍA Y CAPACITACIÓN DE PERSONAL PARA OPERAR EQUIPO MÉDICO, DE LABORATORIO Y MAQUINARIA EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA.

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.

3.5 SEÑALA COMO DOMICILIO LEGAL PARA TODOS LOS EFECTOS QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONVENIO, EL UBICADO EN: **AVENIDA TEOPANZOLCO NÚMERO 406, PISO 1, COLONIA REFORMA, MUNICIPIO CUERNAVACA, ESTADO DE MORELOS, CÓDIGO POSTAL 62260.**

3.6 SEÑALA COMO DOMICILIO COMÚN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE DERIVEN DEL PRESENTE CONVENIO, EL UBICADO EN: **CALLE PUENTE XOCO, NÚMERO 39, PISO 1, OFICINA 6, COLONIA XOCO, ALCALDÍA BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO, CÓDIGO POSTAL 03330.**

EXPUESTO LO ANTERIOR, LAS PARTES OTORGAN LAS SIGUIENTES:

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx www.enerlogic.com +52 1 55 27912172

ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez,CDMX.

Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

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 NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO LA-050-GYR-050GYR975-N-2-2023, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CÁMARAS FRÍAS EN ALMACENES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** Y EN CASO DE SER ADJUDICATARIO DEL CONTRATO, SE OBLIGAN A ENTREGAR LOS BIENES OBJETO DEL CONVENIO, CON LA PARTICIPACIÓN SIGUIENTE:

PARTICIPANTE "A":

EN TÉRMINOS DE LO ESTABLECIDO POR EL PÁRRAFO TECERO DEL ARTÍCULO 34 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, EN CONCORDANCIA CON EL INCISO D) DE LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 44 DE SU REGLAMENTO, EL PARTICIPANTE "A", SE COMPROMETE A CUMPLIR DE FORMA MANCOMUNADA:

I. **PRESENTAR EN LA PROPUESTA LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS EN TÉRMINOS Y CONDICIONES; PROPOSICIÓN ADMINISTRATIVA – LEGAL, PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA QUE COMPRENDAN LAS PARTIDAS OFERTADAS;**
II. **ENTREGAR LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y TODO LO CONCERNIENTE AL PERSONAL ESPECIALISTA, INGENIEROS Y TÉCNICOS SUFIEICENTES Y NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATO, EN CONCORDANCIA CON LO ESTABLECIDO EN LA CONVOCATORIA, ANEXO TÉCNICO Y TÉRMINOS Y CONDICIONES.**
III. **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO, MEDIANTE FIANZA DE CUMPLIMIENTO, EN TÉRMINOS DE LO ESTABLECIDO POR EL ARTÍCULO 48 EN CONCORDANCIA CON EL ARTÍCULO 49 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN.**
IV. **CARTAS GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS QUE INTEGRAN LAS PARTIDAS OFERTADAS, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES.**
V. **PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL.**
VI. **ENTREGARA LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS EN LA CONVOCATORIA DE LA PRESENTE LICITACIÓN.**

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx www.enerlogic.com 52 1 55 27912172

ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez,CDMX.

Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 6848. 4196
www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

VII. **LLEVAR A CABO LA ADMINISTRACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO DERIVADO DEL PROCEDIMIENTO, EN EL CARÁCTER DE REPRESENTANTE COMÚN.**
VIII. **ENTREGARÁ LAS FACTURAS QUE SE GENEREN, MOTIVO DEL CONTRATO**
IX. **REALIZAR EL COBRO CORRESPONDIENTE ANTE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**
X. **OBLIGACIONES LEGALES**

PARTICIPANTE "B":

EN TÉRMINOS DE LO ESTABLECIDO POR EL PÁRRAFO TECERO DEL ARTÍCULO 34 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, EN CONCORDANCIA CON EL INCISO D) DE LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 44 DE SU REGLAMENTO, EL PARTICIPANTE "A", SE COMPROMETE A CUMPLIR DE FORMA MANCOMUNADA:

I. **INTEGRACIÓN Y ENTREGA DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, LICENCIAS, PERMISOS, REGISTROS, CERTIFICADOS, AUTORIZACIONES, FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES DE LOS BIENES Y SERVICIOS SOLICITADOS Y CONFORME A LAS CÉDULAS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES, ASI COMO EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES Y ANEXO TÉCNICO DEL MULTICITADO PROCESO DE CONTRATACIÓN.**
II. **CUMPLIMIENTO Y EJECUCIÓN DE CARTAS GARANTÍAS DE: EXISTENCIA DE ACCESORIOS Y REFACCIONES; DE MANO DE OBRA Y/O PARTES; COBERTURA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y/O CORRECTIVOS; DIRECTORIO DE CENTROS DE SERVICIOS Y ATENCIÓN A REPORTES TÉCNICOS Y/O DE FALLAS DE CADA UNO DE LOS EQUIPOS QUE INTEGRAN LAS PARTIDAS OFERTADAS, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES.**
III. **DESARROLLO, CUMPLIMIENTO Y EJECUCIÓN DE PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO CONFORME AL MANUAL DEL FABRICANTE Y EN SU DEFECTO DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO.**
IV. **ESTABLECIMIENTO DE MECANISMOS DE COMPROBACIÓN, SUPERVISIÓN, VERIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LOS BIENES Y SERVICIOS SOLICITADOS, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES.**
V. **EJECUCIÓN, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN EN CONCORDANCIA CON EL TIEMPO OTORGADO DE GARANTÍA DE LOS BIENES Y SERVICIOS SOLICITADOS, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES.**
VI. **EJECUCIÓN DE DESINSTALACIÓN, ENTREGA DE BIENES, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS SOLICITADOS CONFORME A LAS CÉDULAS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN CONCORDANCIA**

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx www.enerlogic.com 52 1 55 27912172

ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez, CDMX.

Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848. 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

COPIA CONTROLADA

CON LO ESTABLECIDO EN LA CONVOCATORIA, ANEXO TÉCNICO Y TÉRMINOS Y CONDICIONES.

VII. **DE FORMA GENERAL, CORRESPONDE AL PARTICIPANTE "B" TODO LO CORRESPONDIENTE A LA INTEGRACIÓN DE LA PARTE TÉCNICA, PRESENTACIÓN Y EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN, JUNTA DE ACLARACIONES Y ANEXOS TÉCNICOS QUE FORMAN PARTE DE LA MISMA.**

PARTICIPANTE "C":

EN TÉRMINOS DE LO ESTABLECIDO POR EL PÁRRAFO TECERO DEL ARTÍCULO 34 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, EN CONCORDANCIA CON EL INCISO D) DE LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 44 DE SU REGLAMENTO, EL PARTICIPANTE "A", SE COMPROMETE A CUMPLIR DE FORMA MANCOMUNADA:

I. **PRESENTAR LA DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA CONSISTENTE EN ACREDITAMIENTO DE CAPACIDAD ECONÓMICA CON LA QUE SE ACREDITA LA CAPACIDAD Y SOLVENCIA DE RECURSOS DE EQUIPAMIENTO, MEDIANTE DECLARACIÓN ANUAL Y MENSUAL. ACREDITANDO CONTAR CON MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA FABRICACIÓN DE LAS CÁMARAS FRÍAS.**

SEGUNDA. - REPRESENTANTE COMÚN Y OBLIGADO SOLIDARIO O MANCOMUNADO.

"LAS PARTES" ACEPTAN EXPRESAMENTE EN DESIGNAR COMO REPRESENTANTE COMÚN AL **C. JESÚS RAMÍREZ PÉREZ**, REPRESENTANTE LEGAL DE **ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. "PARTICIPANTE A"**, 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 **MANCOMUNADA** 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 **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO LA-050-GYR-050GYR975-N-2-2023, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CÁMARAS FRÍAS EN ALMACENES**, 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.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

COPIA CONTROLADA

TERCERA. - DEL COBRO DE LAS FACTURAS.

"LAS PARTES" CONVIENEN EXPRESAMENTE, QUE **"EL PARTICIPANTE A"**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE COMÚN, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA CLÁUSULA SEGUNDA, QUIEN SERÁ EL ÚNICO FACULTADO PARA EMITIR, GESTIONAR Y COBRAR LAS FACTURAS RELATIVAS A LOS BIENES QUE SE ENTREGUEN CON MOTIVO DEL CONTRATO QUE SE DERIVE DE LA **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO LA-050-GYR-050GYR975-N-2-2023, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CÁMARAS FRÍAS EN ALMACENES**

CUARTA. - VIGENCIA.

"LAS PARTES" CONVIENEN, EN QUE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONVENIO SERÁ DEL PERÍODO DURANTE EL CUAL SE DESARROLLE EL PROCEDIMIENTO DE LA **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO LA-050-GYR-050GYR975-N-2-2023, PARA LA ADQUISICIÓN, SUMINISTRO, DESINSTALACIÓN, INSTALACIÓN, PRUEBAS DE ARRANQUE, PUESTA EN OPERACIÓN Y CAPACITACIÓN DE CÁMARAS FRÍAS EN ALMACENES**, INCLUYENDO, EN SU CASO, DE RESULTAR ADJUDICADOS DEL CONTRATO, ASÍ COMO EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRAIDAS POSTERIORES A LA TERMINACIÓN DE LA VIGENCIA 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 EL PRESENTE CONVENIO, EN EL SUPUESTO DE QUE SE ADJUDIQUE EL CONTRATO A LOS INTEGRANTES QUE PRESENTARON UNA PROPOSICIÓN CONJUNTA, EL PRESENTE CONVENIO FORMARÁ PARTE DEL CONTRATO RESPECTIVO, DEBERÁ CONSTAR EN ESCRITURA PÚBLICA, CUANDO ÚNICAMENTE SEA FIRMADO POR EL REPRESENTANTE COMÚN, SALVO QUE EL CONTRATO SEA FIRMADO POR TODAS LAS PERSONAS QUE INTEGRAN LA AGRUPACIÓN QUE FORMULA LA PROPOSICIÓN CONJUNTA O POR SUS REPRESENTANTES LEGALES, QUIENES EN LO INDIVIDUAL, DEBERÁN ACREDITAR SU RESPECTIVA PERSONALIDAD, O POR EL APODERADO LEGAL DE LA NUEVA SOCIEDAD QUE SE CONSTITUYA POR LAS PERSONAS QUE INTEGRAN LA AGRUPACIÓN QUE FORMULÓ LA PROPOSICIÓN CONJUNTA, ANTES DE LA FECHA FIJADA PARA LA FIRMA DEL CONTRATO, LO CUAL DEBERÁ COMUNICARSE MEDIANTE

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx 52 1 55 27912172 www.enerlogic.com
ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez,CDMX.
Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 8848. 4196 www.medevolution.mx

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ORIGINAL
EXTRAVIADO

ESCRITO A LA CONVOCANTE POR DICHAS PERSONAS O POR SU APODERADO LEGAL, AL MOMENTO DE DARSE A CONOCER EL FALLO O A MÁS TARDAR EN LAS VEINTICUATRO HORAS SIGUIENTES.

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 12 DE JULIO DE 2023.

"EL PARTICIPANTE A"

JESÚS RAMÍREZ PÉREZ
APODERADO LEGAL DE
ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V.

"EL PARTICIPANTE B"

JORGE FRANCISCO LEÓN REBOLLO
APODERADO LEGAL DE
ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V.

"EL PARTICIPANTE C"

PAOLA GABRIELA CHAVEZ ARGOTE
APODERADA LEGAL DE
MED EVOLUTION, S.A.P.I. DE C.V.

ENERLOGIC, S.A.P.I. DE C.V. R.C.F. ENE140305Q67
Puente Xoco #39, Xoco, Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Mx. contacto@enerlogic.mx 52 1 55 27912172 www.enerlogic.com

ESPACIOS IRSA, S.A. DE C.V. R.F.C. EIR-191209-EA6
(55) 5301 0703 jleon@eir.com.mx Insurgentes Sur #800, piso #7, Nápoles, Benito Juárez,CDMX.

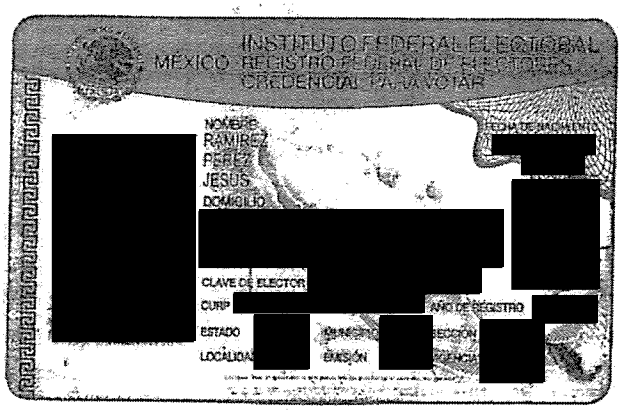
Med Evolution S.A.P.I. De C.V. R.F.C. MEV150219DY0
Av. Teopanzolco #406, piso #1, Reforma, Cuernavaca, Morelos. (55) 6848. 4196 www.medevolution.mx

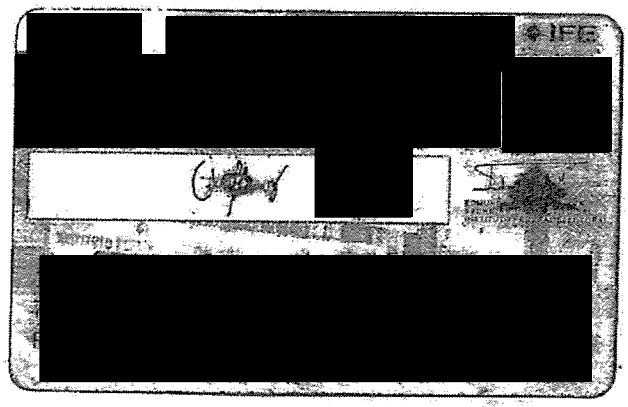
ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

HOJA EN BLANCO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

B)

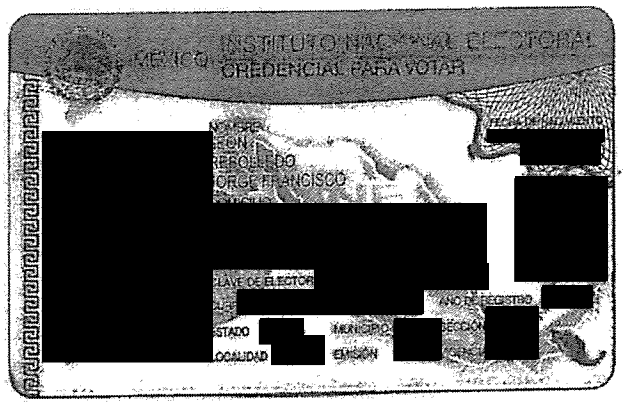


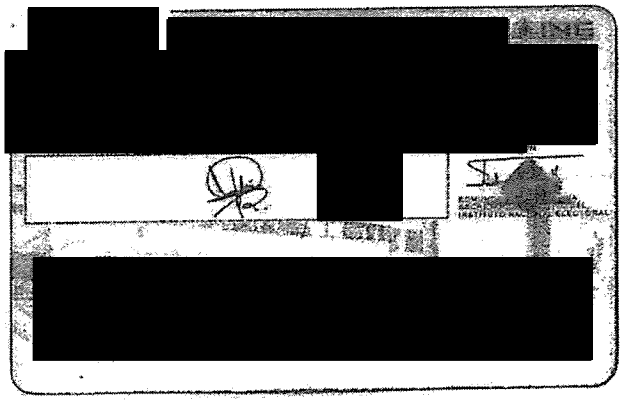


SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: DATOS DE CREDENCIAL PARA VOTAR, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

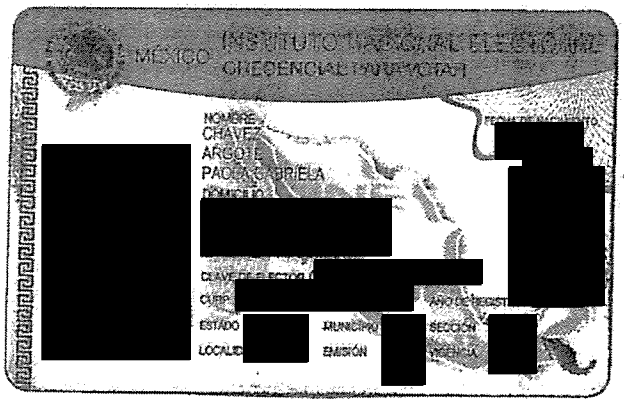
c)

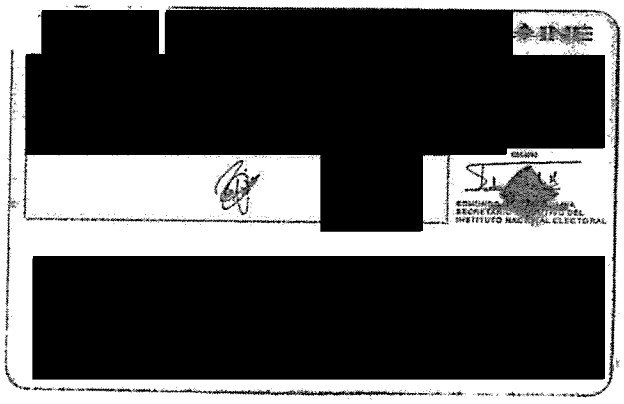




SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: DATOS DE CREDENCIAL PARA VOTAR, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

D)





SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: DATOS DE CREDENCIAL PARA VOTAR, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

COPIA FIEL