Universidad Autónoma del Carmen
Coordinación General Administrativa

B A S E S

LICITACION PUBLICA NACIONAL
LPN/03/25

OBJETO DE LA LICITACION

Obra: "CONSTRUCCIÓN DE LA 5ª ETAPA DEL EDIFICIO DE MEDICINA (EJE 4-11) UBICADO EN CARRETERA CARMEN-PUERTO REAL KM 9.5, S/N EN CD. DEL CARMEN, CAMPECHE."

FECHA: 20 DE JUNIO DE 2025

FECHAS IMPORTANTES

Objeto:	Obras: "Construcción de la 5ª etapa del Edificio de Medicina (eje 4-11) ubicado en carretera Carmen-Puerto Real km 9.5, s/n en Cd. del Carmen, Campeche."
Publicación de convocatoria	Viernes, 20 de junio de 2025
Visita al sitio	Miércoles, 2 de julio de 2025, 10:30 horas
Acto de Junta de Aclaraciones	Jueves, 10 de julio de 2025, 11:00 horas
Acto de Presentación y Apertura de Propuestas	Miércoles, 6 de agosto de 2025, 11:00 horas
Publicación de Acta de Fallo	Martes, 19 de agosto de 2025, 16:00 horas
Firma de Contrato	Martes, 26 de agosto de 2025, 16:00 horas
Fecha límite para entrega de Póliza de Fianza de Cumplimiento y Buen Uso y Aplicación del Anticipo	10 de septiembre de 2025

CONTENIDO

1. **BASES**
2. **ANEXOS TÉCNICOS**
3. **FORMATOS TECNICOS Y ECONOMICOS**
4. **MODELO DE CONTRATO**
5. **ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES**
6. **PLANOS**

1. BASES

1.1 La Universidad Autónoma del Carmen; a través de la Coordinación General Administrativa, de lo dispuesto por los artículos 134, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 27, fracción I, 29 y 30, fracción I, de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas en adelante la Ley, convoca a personas físicas o morales a participar en la licitación pública nacional LPN/03/25 "Obra: "Construcción de la 5ª etapa del Edificio de Medicina (eje 4-11) ubicado en carretera Carmen-Puerto Real km 9.5, s/n en Cd. del Carmen, Campeche." (Art. 31 Frac. I de la Ley)

1.2 Objeto: Licitación Pública Nacional LPN/03/25, relativa a la Obra: "Construcción de la 5ª etapa del Edificio de Medicina (eje 4-11) ubicado en carretera Carmen-Puerto Real km 9.5, s/n en Cd. del Carmen, Campeche." las especificaciones técnicas se encuentran en el punto 2 "Anexos Técnicos". *(Art. 31 Frac. III de la Ley).*

1.3 La visita al sitio de realización de los trabajos se llevará a cabo el miércoles, 2 de julio de 2025 a las 10:30 hrs. en el Campus III, que dará inicio con el registro de los asistentes, con el objeto que los licitantes conozcan las condiciones ambientales, así como las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico. (*Art. 31 Frac. IX de la Ley).*

Para los interesados en participar en la visita al sitio, deberá hacer uso de equipo de protección personal.

Visita al Campus III
Fecha: miércoles, 2 de julio de 2025.
Hora: 10:30 horas.
Lugar: Campus III Acceso Edificio Ciencias de la Salud.
Domicilio: Km 9.5 Carretera Carmen – Puerto Real, Acceso por portón de Av. Central, Carmen, Campeche, C.P. 24160.

1.4 Las personas que pretendan solicitar aclaraciones a los aspectos contenidos en las bases, deberán presentar un escrito en el que expresen su interés en participar en la licitación, por si o en representación de un tercero y en el que su firmante manifieste, bajo protesta de decir verdad, que cuente con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, mismo que contendrá los datos siguientes:

- Del Licitante: Registro Federal de Contribuyentes; nombre y domicilio, así como, en su caso los de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además se señalará la descripción del objeto social de la empresa, identificando los datos de las escrituras públicas y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, con las que se acredita existencia legal de las personas morales, así como el nombre de los socios, y
- Del representante legal del licitante: datos de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades de representación y su identificación oficial. (Art. 35 segundo párrafo de la Ley).

El acto de junta de aclaraciones a las bases de la presente licitación se llevará a cabo el jueves, 10 de julio de 2025 a las 11:00 horas en la Sala de Juntas del Consejo Universitario, ubicada en el Edificio de Rectoría, Planta Baja, domicilio en Calle 56 No. 4, Esq. Av. Concordia, Col. Benito Juárez, C.P. 24180. (*Art. 31 Frac. X de la Ley).*
Los participantes deberán enviar sus dudas por escrito usando para ello el formato para efectuar preguntas (DOCUMENTO 01); a la dirección electrónica jchernandez@delfin.unacar.mx, Lic. Julio Cesar Hernández García hasta 24 horas antes de la fecha y hora en que se vaya a realizar el acto de junta de aclaraciones. (*Art. 35 cuarto párrafo de la Ley*).

La inasistencia de los licitantes a la Junta de Aclaraciones, será de su estricta responsabilidad, sin embargo, podrá acudir con la debida oportunidad a la Coordinación General Administrativa, ubicada en la Planta Alta del Edificio de Rectoría, para que le sea entregada copia del acta de la Junta respectiva. (No es obligación de la Universidad enviar dicha documentación).
Lo asentado en el acta de aclaraciones formará parte de las bases de la licitación y posteriormente del contrato correspondiente, por lo que deberá ser tomado en cuenta por los licitantes para la elaboración de sus propuestas, ya que la evaluación de las mismas se realizará considerando también lo establecido en la mencionada acta.

1.5 El Acto de Presentación y Apertura de Propuestas se llevará a cabo, el miércoles, 6 de agosto de 2025 a las 11:00 horas, en la Sala de Juntas del Consejo Universitario, ubicada en el Edificio de Rectoría, Planta Baja, domicilio en Calle 56 No. 4, Esq. Av. Concordia, Col. Benito Juárez, C.P. 24180, Ciudad del Carmen, Campeche, en sobres cerrados que deberá contener la propuesta técnica y económica, no se aceptarán sobres después de la fecha y hora mencionada anteriormente. Se firmará por un licitante y un funcionario de la Institución que se encuentre en el acto, el documento E-1 (propuesta económica). Una vez recibidas las propuestas estas no podrán retirarse o dejarse sin efecto, por lo que deberán considerarse vigentes dentro del procedimiento de la licitación pública hasta su conclusión y solo podrán presentar una proposición por licitación. El registro de los participantes se hará al inicio del acto. La omisión de la firma de algún licitante, no invalidara el contenido y efectos del acta. No se aceptarán proposiciones enviadas a través de servicio postal o de mensajería o por medios remotos de comunicación electrónica. (*Art. 31 Fracc. VIII, XI de la Ley y Art. 60 del Reglamento).*

La persona que concurra en representación de una empresa, para participar en el acto de presentación y apertura de proposiciones, deberá acreditar su personalidad con poder simple otorgado por el representante legal, con la copia de una identificación oficial de ambas personas emitida por un organismo público (credencial de elector, pasaporte o cédula profesional). (*Art. 31 Fracc. XII de la Ley).*

1.6 El procedimiento será licitación pública nacional, será en modalidad presencial y las proposiciones y anexos técnicos cuando aplique (fichas técnicas) deberán entregarse en el idioma español. (*Art. 31 frac. II de la Ley*)

1.7 Los interesados en participar en el procedimiento deberán hacer constar que dieron de alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la actividad requerida para la ejecución de esta licitación.

Ser personas físicas o morales que posean plena capacidad jurídica y no se encuentren impedidas civil, mercantil o administrativamente para ejercer plenamente sus derechos y cumplir con sus obligaciones.

Los interesados en participar deberán darse de alta en el módulo de proveedores de la página www.unacar.mx que se encuentra en el listado de los Sistemas Institucionales. Para cualquier duda con relación al módulo comunicarse al teléfono (938) 38 11018 ext. 1316. (*Art. 31 XII Bis de la Ley)*

1.8 El acto de fallo se llevará a cabo el martes, 19 de agosto de 2025, a las 16:00 hrs en la Sala de Juntas de la Planta Alta, del Edificio de Rectoría, Planta Alta, domicilio en Calle 56 No. 4, Esq. Av. Concordia, Col. Benito Juárez, C.P. 24180, Ciudad del Carmen, Campeche. (*Art. 39 de la Ley).*

1.9 El contrato será de obra, se adjudicará la totalidad de partidas de la requisición a un solo licitante. El contrato se firmará el martes, 26 de agosto de 2025 a las 16:00 hrs y deberán presentar dentro de los quince días naturales siguientes, la Póliza de Fianza de

Cumplimiento del Contrato por el 10% del monto adjudicado y la Póliza del Buen Uso y Aplicación del Anticipo por el 100% del anticipo otorgado en las oficinas de la Coordinación General Administrativa, en la planta alta del edificio de Rectoría. El modelo de contrato se anexa en el punto 4. (*Art. 31 Frac. XXIV y XXV de la Ley) (Art. 48 de la Ley).*

1.10 El método de evaluación será el binario, y se evaluará bajo los siguientes criterios:

- **Criterios de Evaluación Legal:**

a. Se verificará que dentro de sus actividades registradas ante la Secretaria de Hacienda y Crédito Publico sean congruentes con el objeto de esta licitación.

b. Para las personas morales la descripción del objeto social del acta constitutiva de la empresa deberá ser congruente con la obra o servicio relacionado con el objeto de esta licitación.

c. Que la propuesta cumpla con la documentación legal requerida en el punto 1.22.

- **Criterios de Evaluación Técnica:**

a. La propuesta técnica **no deberá incluir precios** y deberá ser llenado de manera correcta los formatos anexos:

- DT-01 ESCRITO DE ACREDITACIÓN DE PERSONALIDAD,
- DT-02 MANIFIESTO DE CONOCER Y ACEPTAR LAS BASES DEL CONCURSO,
- DT-03 DECLARACIÓN ARTÍCULO 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS,
- DT-04 DECLARACIÓN DE EXPERIENCIA EN ESTE TIPO DE OBRA,
- DT-05 PROGRAMA CALENDARIO DE ENTREGA,
- DT-05-1 PROGRAMA DE UTILZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO,
- DT-05-2 PROGRAMA CUANTIFICADO Y CALENDARIZADO DE LOS MATERIALES Y DE LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE,
- DT-05-3 UTILIZACION DE PERSONAL DE SUPERVISIÓN, TÉCNICO ADMINISTATIVO Y DE SERVICIOS,
- DT-05-4 PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL OBRERO Y/O DE CAMPO,
- DT-06 LISTADO DE MATERIALES,
- DT-07 LISTADO DE MAQUINARIA,

Para los supuestos en el que indique propiedad, deberá presentar las Facturas o documentación que lo avale, para el caso que indique arrendamiento deberá presentar carta compromiso con las especificaciones técnicas del equipo a arrendar, así como sus fichas técnicas.

- DT-08 Calculo de Factor de salario real (Para salario mínimo),
- DT-08-1 Calculo de Factor de salario real (Para salario mayor al mínimo y hasta 10 veces este).

Se verificará el cumplimiento técnico de las especificaciones y anexos técnicos propuestos para cada partida, así como la información complementaria que avale lo solicitado.

a. Las proposiciones que satisfagan todos los aspectos se calificaran como solventes técnicamente. En caso de que alguna persona física o moral no cumpla con algún aspecto se le hará el escrito de la causa por la cual fue desechada su propuesta.

- **Criterios de Evaluación Económica:**

a. Se realizará el cuadro comparativo económico a las propuestas que fueron calificadas como solventes técnicamente para evaluar los precios propuestos de acuerdo al volumen de cada partida y obtener la propuesta más solvente económicamente.

b. Se verificará que exista congruencia con la información presentada en los anexos

- E-1 CARTA COMPROMISO DE LA PROPOSICIÓN,
- E-2 CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y PRECIOS UNITARIOS,
- E-2.1 CATÁLOGO DE CONCEPTOS CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS,
- E-3 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS,
- E-3.1 RELACIÓN DE COSTO BÁSICO DE MATERIALES,
- E-3.2 RELACIÓN DE COSTO MANO DE OBRA,
- E-3.3 ANÁLISIS DE COSTO HORA MAQUINARIA,
- E-4 COSTOS GLOBALES INTEGRADOS,
- E-5 INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD,
- E-5.1 CÁLCULO DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO (PROGRAMA DE OBRA INDICADOR ECONÓMICO),

- E-5.2 CÁLCULO DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO (DETERMINACIÓN DE PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO),
- E-5.3 DETERMINACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD,
- E-6 PROGRAMA DE ACTIVIDADES INDICANDO SU MONTO,
- E-6.1 PROGRAMA EN MONTOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO,
- E-6.2 PROGRAMA DE MONTOS DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE,
- E-6.3 PROGRAMA DE MONTOS DE PERSONAL DE SUPERVISIÓN, TÉCNICO, ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS.
- E-6.4. PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL OBRERO Y/O CAMPO.

Cada anexo económico deberá contener (unidades, precios, así como los datos señalados en el formato integrado a la presente) y que los precios no sean desproporcionados de acuerdo a la partida y a la unidad de medida. (Art. 31 fracc. XXIII de la Ley y 63 del Reglamento de la Ley).

1.11 El origen de los recursos será del Fondo de Aportaciones Múltiples Educación Superior del ejercicio 2025 (FAM ES 2025).

1.12 La moneda en la cual se harán las proposiciones será el peso mexicano. (Art. 31 Fracc. VI de la Ley)

1.13 Serán causas de desechamiento de la propuesta técnica y económica los siguientes aspectos:

- Será causa de descalificación el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en las presentes Bases de Licitación, en la Ley de Obra Públicas y Servicios relacionados con las Mismas y su Reglamento.
- Que no desglose en los precios unitarios los costos auxiliares (básicos) y mano de obra, o en su defecto que integre como insumos el mismo concepto sin desglosar los materiales
- Presenten incompleta u omitan cualquier documento requerido en las bases de licitación o que los documentos no contengan la información solicitada.
- Se descalificará a los licitantes que presenten documentos oficiales alterados, modificando con esto el contenido original de los mismos, o por entregar documentación falsa.
- Que el postor se encuentre sujeto a suspensión de pagos o declarado en estado de quiebra, con posterioridad al acto de presentación y apertura de las proposiciones.
- Cuando presenten documento donde se solicite "bajo protesta de decir verdad" y esta leyenda sea omitida en el documento correspondiente o no se encuentren firmados autógrafamente dichos documentos.
- No firmar o rubricar (según sea el caso), en original las propuestas, el representante legal facultado para ello.
- Que el Licitante presente varias proposiciones bajo el mismo o diferentes nombres, ya sea por sí mismo o formando parte de cualquier compañía o asociación, o que se compruebe que tiene acuerdo con otros licitantes para cualquier objeto que pudiera desvirtuar la presente licitación.
- No presente los anexos técnicos solicitados.
- Modificar las condiciones establecidas en las bases y catálogo de esta licitación
- Omitir uno o más conceptos en cualquiera de los anexos solicitados.
- Que los precios de los conceptos, materiales, mano de obra y demás artículos en la integración de los precios unitarios no coincidan entre sí con los demás anexos solicitados.
- Alterar volúmenes de uno o más conceptos del catálogo establecido en la licitación.
- Cuando el licitante se encuentre en los supuestos establecidos del artículo 51 y 78 de la Ley. (*Art. 31 Frac. XXIV de la Ley).*

1.14 El presente procedimiento se declarará como desierto por los siguientes aspectos

- Si no se recibe proposición alguna, se declarará desierto el procedimiento, situación que quedará asentada en el acta correspondiente.
- Si todas las propuestas presentadas fueran desechadas después de la evaluación técnica y económica, se declarará desierto el procedimiento, situación que quedara asentada en el acta correspondiente.
- Si los precios propuestos no fueran aceptables para el presupuesto disponible de la convocante.

1.15 Los precios serán fijos hasta el cumplimiento total del contrato por lo que no procederá ajuste alguno. (Art. 31 fracc. XXVIII de la Ley)

1.16 La Universidad realizara el pago de las estimaciones que tengan el visto bueno del área requirente, hasta en veinte (20) días naturales posteriores a la recepción de su factura con el sello de la Coordinación General de Obras en la Tesorería en original y copia sin que esto sea motivo de suspensión de la ejecución de la obra, derivado de los programas E-5.1 y E-5.2 y la comprobación de la solvencia económica del licitante. Posterior a la conclusión de los trabajos de y previo a la recepción de los mismos, el licitante deberá presentar Póliza de Vicios Ocultos por el 10% para responder a los defectos, vicios ocultos, pagos en exceso o indebidos o cualquier otra responsabilidad en que hubieren incurrido en los términos señalados del contrato. *(Art. 31 Frac. VII y 54 y 66 de la Ley)*

1.17 El plazo de ejecución de los trabajos requerido por la Universidad Autónoma del Carmen se mencionará en el anexo técnico que serán contados a partir de la fecha de pago del anticipo. *(Art. 31 Frac. V de la Ley)*

1.18 El licitante deberá incluir en la descripción de su factura el número de estimación que se trate, el nombre completo de la obra, número de Contrato, deducciones y porcentaje de amortización.

1.19 La convocante podrá inconformarse cuando se compruebe que existan vicios ocultos o mala calidad en los servicios realizados.

En estos casos el proveedor se obliga a realizar la entrega nuevamente y reponer cualquier daño que se haya suscitado por esta falla a la convocante y sin condición dentro de los 5 (cinco) días naturales contados a partir de su notificación por escrito, el 100% del volumen de los materiales no aceptados, en caso de que el proveedor no realice el servicio antes mencionado se hará acreedor a la sanción convenida en el punto 1.20.

1.20 Las penas convencionales que se aplicaran por atraso o incumplimiento de la obra, será de 0.5% sobre el monto total de los trabajos no realizados por cada día hábil de retraso hasta por un máximo de 20 días hábiles, contados a partir del momento en que sea exigible la entrega del servicio.

1.21 Se otorgará el 30% anticipo en la presente licitación. (Art. 31 Frac. IV de la Ley)

1.22 El licitante adjudicado deberá prever que los trabajadores cuenten con equipo de protección personal (EPP) también conocido como Equipo de Protección Individual (EPI), así como credencia de identificación laboral por la empresa ganadora y entregar lista del personal que ingresa a las instalaciones universitarias, así como manifestar las modificaciones de las altas y bajas del personal durante la ejecución de la obra.

1.23 El licitante podrá solicitar los planos al correo electrónico mperez@delfin.unacar.mx . Se adjuntan a esta convocatoria las especificaciones generales y particulares. (Art. 31 Fracc. XVII de la Ley)

1.24 El licitante ganador que no firme el contrato por causas imputables al mismo será sancionado en los términos del artículo 78 de la Ley. (Art. 31 fracc. XXVII de la Ley)

1.25 El sobre deberá contener lo siguiente:

a. Rotulo con la siguiente leyenda: ***"Propuesta Técnica y Económica"***, así como Nombre o Razón Social, No. de licitación, Fecha y Hora de Presentación y Apertura.

b. Escrito de acreditación de personalidad. Anexo DT-01 *(Art. 31 Fracc. XIII de la Ley y Art. 61 Fracc. VI del Reglamento de la Ley)*

c. Manifestar bajo protesta de decir verdad que conocen y aceptan las bases de la licitación. Anexo DT-02. *(Art. 44 Fracc. I del Reglamento de la Ley)*

d. Descripción de la Planeación integral del licitante para realizar los trabajos, incluyendo el procedimiento constructivo de ejecución de los trabajos, considerando, en su caso, las restricciones técnicas que procedan conforme a los proyectos ejecutivos que establezca la Universidad Autónoma del Carmen. *(Art. 44 Fracc. II del Reglamento de la Ley)*

e. Currículo de cada uno de los profesionales técnicos que serán responsables de la dirección, administración y ejecución de la obra *y* currículo del superintendente incluyendo cedula y carta compromiso donde se manifieste bajo protesta de decir verdad que cuenta con la capacidad y experiencia para ejecutar la obra. *(Art. 44 Fracc. III del Reglamento de la Ley)*

f. Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad en la que señale las partes de los trabajos que subcontratara o la no subcontratación. Así también deberá hacer mención que, de resultar ganador en el procedimiento de contratación de que se trate, no podrá subcontratar a otro licitante que haya participado en el mismo procedimiento. En caso de existir subcontratación deberá incluir la información necesaria que acredite la experiencia y capacidad técnica y económica de las personas que subcontratará. En caso de resultar adjudicado, posterior a la firma del contrato deberá acreditar el compromiso de la no subcontratación de los trabajos contratados. (Art. 31 fracc. XXII y XXII Bis y 44 Frac. V del Reglamento de la Ley)

g. Ultima Declaración fiscal. (Art. 44 Fracc. VI del Reglamento de la Ley)

h. Estados financieros dictaminados de los últimos dos ejercicios fiscales, en caso de ser una empresa de nueva creación, los más actualizados a la fecha de presentación de proposiciones. (Art. 44 Fracc. VI del Reglamento de la Ley)

i. Relación de maquinaria y equipo de construcción

j. Declaración artículo 51 y 78 de (LOPSRM) Anexo DT-03. (Art. 31 fracc. XIV, XV, 51 y 78 de la Ley)

k. Opinión en sentido Positivo sobre el cumplimiento de Obligaciones Fiscales del Portal de Internet del SAT, que deberá presentarse impreso. (Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación).

l. Inscripción en el "Padrón de Contratistas de Servicios Especializados u Obras Especializadas" del Registro de Prestadoras de Servicios Especializados u Obras Especializadas (REPSE).

m. Copia del pago de Impuesto Sobre la Renta del mes de abril 2025.

n. Que el licitante presente una declaración de integridad en la que manifiesta bajo protesta de decir verdad que por sí mismo o a través de interpósita persona se abstendrá de adoptar conductas para que los funcionarios de la Universidad Autónoma del Carmen, induzca o altere las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes. (Art. 31 frac. XXXII de la Ley)

o. Que el licitante presente una declaración en la que manifiesta bajo protesta de decir verdad en la cual afirmen o nieguen los vínculos o relaciones de negocios, laborales, profesionales, personales o de parentesco por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado con las personas servidoras públicas que establece el protocolo de actuación en contrataciones. (Art. 31 frac. XXXII Bis de la Ley)

p. Que el licitante presente una declaración en la que manifiesta bajo protesta de decir verdad que no ejecutará con otro participante acciones que impliquen o tengan por objeto obtener un beneficio, ventaja indebida en el procedimiento o sobre los demás licitantes, u ocasionar un daño a la Hacienda Pública, o al patrimonio de la Universidad Autónoma del Carmen. (Art. 31 fracc. XXXII Ter de la Ley)

q. Copia del Acta de la junta de aclaración de dudas y sus anexos que se hubieren entregado firmados por el representante legal.

r. Declaración de Experiencia en este tipo de Obra. Anexo DT-04. Deberá adjuntar los documentos que acrediten la experiencia y capacidad técnica en trabajos similares (Caratula de Contrato,

Facturas, Actas de Entrega-Recepción, etc.), con la identificación de los trabajos realizados por la empresa y el personal, en los que sea comprobable su participación, anotando el nombre de la contratante, descripción de la obra, importes totales, importes ejercidos o por ejercer y las fechas previstas de terminación. (Art. 31 fracc. XVI de la Ley y 44 Frac. IV del Reglamento de la Ley)

s. Programa calendario de entrega Anexo DT-05, DT-05-1, DT-05-2, DT-05-3, DT-05-4,

t. Listado de Materiales DT-06, (Art. 31 fracc. XIX de la Ley)

u. Listado de Maquinaria DT-07, (Art. 31 fracc. XIX de la Ley)

v. Calculo Factor Salarial DT-08, DT-08-1

w. Declaración artículo 7 y 8 de (LFRASP).

x. Hoja de liquidación patronal del IMSS del mes anterior a la fecha de las bases.

y. Escrito de manifiesto del domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones.

z. Manifestación escrita de estar conforme y ajustarse a las leyes y reglamentos aplicables.

aa. Manifestación escrita de estar conforme y ajustarse al proyecto arquitectónico y de ingeniería (planos generales del proyecto ejecutivo).

bb. Manifestación escrita de haber considerado las normas de calidad de los materiales y especificaciones generales y particulares de la construcción (anexar las especificaciones generales y particulares rubricadas por el representante).

cc. Manifestación por escrito de haber considerado en la integración de la proposición los materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso, le proporcionara la propia convocante y el programa de suministro correspondiente. (Art. 31 fracc. XIX de la Ley)

dd. Relación del personal encargado directamente de la ejecución de los trabajos y su utilización.

ee. Manifestación escrita donde se obliga aplicar medidas de seguridad e higiene considerando las características y condiciones de los trabajos en apego a la Norma Mexicana NOM-STPS-2008.

ff. Propuesta Económica de acuerdo a lo mencionado en el punto 7.2 de las bases. Anexos E-1, E-2, E-2.1, E-3, E-3.1, E-3.2, E-3.3, E-4, E-5, E-5.1, E-5.2, E-5.3, E-6, E-6.1, E-6.2, E-6.3, E-6.4.

gg. Escrito en el que se comprometa en caso de resultar adjudicado dará atención a los requerimientos de la Auditoria Superior de la Federación, cuando esta los realice relacionados al contrato o convenios suscritos por la Universidad Autónoma del Carmen, para facilitar el ejercicio de sus funciones, en cumplimiento al Art. 79, penúltimo párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y artículos 9 y 17, fracción X y XXII de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

hh. El licitante deberá acreditar su alta en el Servicio Integral de Registro de Obras de Construcción (SIROC).

ii. Carta compromiso que de resultar adjudicado deberá acreditar el alta de la obra en el SIROC.

jj. Carta compromiso que de resultar adjudicado acreditará el alta de los trabajadores que estarán involucrados en la ejecución de los trabajos de la obra en el Instituto Mexicano del Seguro Social, así mismo se compromete a entregar lista del personal que ingresa a las instalaciones universitarias y manifestar a residencia las modificaciones de las altas y bajas del personal durante la ejecución de la obra.

<u>Persona Física:</u>

kk. Identificación oficial

ll. Acta de nacimiento.

mm. Solicitud de inscripción en el R.F.C.

nn. Cedula del R.F.C.

oo. Comprobante de domicilio

pp. Caratula de Estado de Cuenta Bancario donde este visible el Nombre de la Persona Moral, Banco, Número de Cuenta y CLABE Interbancaria.

qq. Carta de Presentación donde incluya nombre del contacto, números telefónicos, correo electrónico y listado de trabajos realizados incluyendo el nombre del Contratante, fecha de realización de los trabajos, y contacto.

<u>Persona Moral:</u>

rr. Constancia de situación fiscal.

ss. Copia del Acta constitutiva y sus últimas reformas, conteniendo nombre, número y residencia del notario que Haya dado fe, la relación de los accionistas y la descripción del objeto social de la empresa, con Registro Público de Propiedad.

tt. Copia del Poder notarial acreditando al representante de la empresa como tal; y fecha de la escritura pública en la que se otorgaron las facultades suficientes para suscribir el contrato, con Registro Público de Propiedad.
uu. Identificación oficial del representante legal. (Credencial de elector, pasaporte)
vv. Comprobante de domicilio.
ww. Caratula de Estado de Cuenta Bancario donde este visible el Nombre de la Persona Moral, Banco, Número de Cuenta y CLABE Interbancaria.
xx. Carta de Presentación donde incluya nombre del contacto, números telefónicos, correo electrónico y listado de trabajos realizados incluyendo el nombre del Contratante, fecha de realización de los trabajos, y contacto.

1.26 El contrato se podrá rescindir por:

- En caso de incumplimiento imputable al contratista, en este supuesto el procedimiento de rescisión se realizará conforme al artículo 62 Frac. II de la ley.
- Si transcurrido el tiempo señalado para la entrega de los trabajos o aquellos que la convocante no está conforme, y la entrega de los mismos no se hubiere realizado a satisfacción de la convocante, se procederá a rescindir el contrato.
- Cuando el contratista transmita total o parcialmente, bajo cualquier título, los derechos y obligaciones derivados del contrato, con excepción de los derechos de cobro, previo consentimiento de la convocante.
- Cuando la autoridad competente declare el estado de quiebra, la suspensión de pagos o cualquier otra situación análoga y que afecte el patrimonio del contratista.
- Cuando se presente cualquiera de los casos mencionados, la convocante quedara expresamente facultada para optar por exigir el cumplimiento del contrato, aplicando las sanciones convenidas, o rescindirlo, siendo la presente una facultad potestativa.

1.27 Las propuestas técnicas y económicas que se recibieron en el acto de presentación y apertura de propuestas no serán devueltas y formarán parte de los expedientes de las contrataciones de la Universidad Autónoma del Carmen.

1.28 Se deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos al presentar su propuesta:

- La vigencia de su propuesta económica deberá ser de cuando menos 40 días naturales contados a partir de la fecha de la apertura económica.
- Las ofertas técnicas y económicas deberán presentarse sin tachaduras ni enmendaduras en un sobre cerrado de manera inviolable firmada en original.
- Únicamente se podrá proponer precios antes de IVA. No se aceptarán descuentos condicionados.
- Cuando los formatos de conceptos de una propuesta económica se integren de varias hojas, deberán anotarse en cada una de ellas el monto parcial, acumulado y en la última hoja el monto total.
- Todas las hojas de la propuesta técnica y económica deberán ser foliadas en forma consecutiva y firmadas por el representante legal de la empresa, además de contener el nombre de la empresa licitante.
- Deberán incluir separadores en cada uno de los puntos solicitados en las bases en el inciso 1.22. La propuesta deberá entregarse en forma ordenada, consecutiva y en carpetas con argollas de tres orificios, de acuerdo a los puntos requeridos en el inciso 1.22.
- Los errores aritméticos serán rectificados de la siguiente manera:
  a. Si existe una discrepancia en el precio unitario y el importe equivalente a la cantidad correspondiente, prevalecerá el precio unitario y el importe será corregido.
  b. Si existe una discrepancia entre la cantidad en letras y numérica prevalecerá la cantidad expresado en letras.
- Cualquiera falta de atención en los aspectos antes mencionados, podrán ser motivo de negar la revisión de la propuesta en el acto correspondiente.

yy. El licitante podrá inconformarse contra los procedimientos de la licitación. Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de la Ley, de estas bases o de los pedidos

que se deriven de la presente licitación, serán resueltas por los tribunales de Ciudad del Carmen, Campeche, por lo que las partes renuncian a cualquier otro fuero que pudiere corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro. *(Art. 31 fracc. XXXI de la Ley)*

2. ANEXOS TECNICOS

Fondo: FAM ES 2025
Duración de la obra: 153 días naturales
Fecha de inicio: Al día siguiente del pago del anticipo, (11 de septiembre de 2025).
Fecha de término:10 de febrero de 2026.

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNI-DAD	CANTI-DAD
MDN	**CONSTRUCCIÓN DE LA 5ª ETAPA DEL EDIFICIO DE MEDICINA (EJE 4-11) UBICADO EN CARRETERA CARMEN-PUERTO REAL KM 9.5, S/N EN CD. DEL CARMEN, CAMPECHE.**		
1	**ALBAÑILERÍA**		
1.1	**ESCALERA**		
MDN2A003	Excavación manual de 30cm de profundidad en promedio en material tipo "B". Incluye: uso de equipo mayor, herramienta, mano de obra, equipo de seguridad y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	1.08
MDN2A013	Suministro y colocación de Cimbra en zapatas de cimentación corrida de 60 cm de alto, acabado común. con desmoldante, Incluye: materiales puestos en obra, acarreos, cortes, habilitado, cimbrado, descimbrado, mano de obra, herramienta, equipo, manos de obra y equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución.	m2	3.20
ESTR-00520	Suministro y colocación de dado de concreto f'c=250 kg7cm2 de 30x30x100 cm, con placa-base PB-11 de acero A-36 de 1/2" de espesor de sección 30 x 30 cm, con 4 perforaciones de 5/8" de ø, arandela F-436 y doble tuercas 2H por cada ancla, Incluye : juego de 4 anclas de acero redondo liso de 5/8" de ø tipo I de 90 cm de desarrollo, con un extremo roscado de 4" de largo, arandela F-436 y doble tuercas 2H por cada ancla, soldadura, mano de obra, uso de herramienta, uso de equipo, uso de equipo de seguridad, aplicación por aspersión de primario en placa base ambos lados con epóxico-poliamida catalizado RP-6, con acabado epóxico catalizado poliamida de dos componentes altos solidos RA-26 modificado, grout para autonivelar placa, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	3.00
ESTR-0061	Suministro y colocación de placa acero en diferentes elementos, acero ASTM A36, placas de diferentes espesores. Incluye: materiales, trazo, cortes, desperdicios, perfilados, fabricación, transporte de taller a sitio de colocación, dentro de la ciudad, incluyendo carga, descarga y estiba, montaje a una altura máxima de 20 metros con alineación, plomeo, esmerilado, soldaduras, aplicación por aspersión de primario con epóxico-poliamida catalizado RP-6, con acabado epóxico catalizado poliamida de dos componentes altos solidos RA-26 modificado, limpieza mecánica a metal en zonas de unión a estructura, uso de herramienta, uso de equipo de seguridad, mano de obra, uso de equipo mayor y lo necesario para su correcta ejecución.	kg	122.23
CAN-6-14	Estructura metálica a base de canal monten encajonado de 6" incluye fabricación, materiales, mano de obra, acarreos, habilitado, cortes con equipo de oxiacetileno, cortadora, soldadura, aplicación de primario anticorrosivo, montaje, y herramienta.(ver plano DET-L01).	kg	481.45
ESTR-0063	Suministro y colocación de placa de acero ASTM A36. Incluye: material, cortes,desperdicios, fabricación, transporte de taller a sitio de colocación, dentro de la ciudad, incluyendo carga, descarga y estiba, montaje a una altura máxima de 20 metros con alineación, esmerilado,aplicación por aspersión de primario con epóxico-poliamida catalizado RP-6, con acabado epóxico catalizado poliamida de dos componentes altos solidos RA-26 modificado, limpieza a metal gris en zonas de unión final a estructura, uso de herramienta, mano de obra, uso de equipo mayor y lo necesario para su correcta ejecución.	kg	17.40
X7	Suministro y colocación de lámina multipanel de 1 1/2" de espesor, incluye: placa de fijacion calibre 14 tipo Omega, pijas autotaladrables, tapajuntas y remates de lamina, mano de obra, andamios, herramienta, equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución.	m2	29.15
LACH014	suministro e instalación de remate de lamina galvanizada pintada de fabrica calibre 24 en unión lateral techumbre-muro, desarrollo de remate de 90cm, closure ranurado para lámina multytecho, fijado con pija autotaladrante 1/4 x 1" con arandela de neopreno en cada cresta en unión remate-lámina y pija galvanizada de 1/4" x 1 1/2" en union remate muro a cada 50 cm, sellador estructural a lo largo de las uniones entre lámina-closure-remate y muro-remate, altura de los trabajos hasta 13 m. Incluye: material, mano de obra, uso de herramienta, andamios, uso de equipo de seguridad, y lo necesario para su correcta ejecución.	m	17.40
MDNP-012	Suministro y fabricación de protector metálico de 1.20m de ancho por 2.05 m de alto, a base de cuadrado de 1/2" verticales a cada 7.5 cms, marco de ptr de 1"x1" calibre 14 y contramarco de angulo de 1" x 3/16", Bisagra tubular negra de 3/4" mm, primario secado rápido, acabado FLASH COAT NF GRIS o equivalente, cerrojo de redondo de 5/8", incluye candado, fabricacion, insumos, equipo, materiales mano de obra herramienta y equipo de seguridad.	pza	1.00
ALAC-1001	Suministro y fabricación de firme de concreto con un f'c= 200 kg/cm2 de 7 cm de espesor, agregado de 19mm máximo, revenimiento de 12.5cm máximo, reforzado con malla electrosoldada 6-6-10/10. Incluye: material, mano de obra, uso de herramienta, uso de equipo, uso de equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución.	m2	20.00

ALAC-3002	Suministro y colocación de Muro de block hueco intermedio de 15x20x40 cm acabado común, asentado con mezcla cemento arena 1:4 (1-cemento, 4-arena), hasta una altura de 4.00. Incluye: material, mano de obra, uso de herramienta, andamios, acarreos, ajustes, trazos, plomeo, uso de equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución.	m2	20.46
ALAC-3004.1	Suministro y colocación de Castillo de sección 0.15 x 0.20 m. colado con concreto hecho en obra con un f'c= 150 kg/cm2, agregado de 19 mm máximo, revenimiento 12.5 cm máximo, armada con 4 varillas del número 3 (3/8") y estribos a cada 0.20 m del número 2. Incluye: material, , mano de obra, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, uso de equipo, uso de herramienta, limpieza del área de trabajo, uso de equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución.	m	13.95
ALAC-3008	Suministro y colocación de Cadena de concreto sección 0.15 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 200 kg/cm2, agregado de 19 mm máximo, revenimiento 12.5 cm máximo, con revolvedora, cimbra acabado común, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos del número 2.5 (1/4") a cada 0.20 m. Incluye: material, , mano de obra, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, uso de equipo, uso de herramienta, limpieza del área de trabajo, uso de equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución.	m	24.79
ALAC-2010	Suministro y colocación de Aplanado de muro de block acabado fino con cemento-arena en proporción 1:4 (1- cemento, 4-arena), a plomo y regla, acabado fino, en dos capas (1 de enrace con cemento-arena y 1 acabado fino con cemento-arena) hasta una altura de 4.00 mts. Incluye: material, mano de obra, uso de herramienta, andamios, acarreos, trazos, plomeo, limpieza del área de trabajo, uso de equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución (ver plano DET-L02).	m	59.57
1.2	**BAJANTES PLUVIALES**		
MDNBP-001	Suministro y colocación de Tubo de PVC sanitario para cementar de 100 mm de diámetro nominal pegado con pegamento tangit previo lijado y limpieza del mismo. Incluye: , suministro de material, instalación, ranuras, resanes, excavaciones, rellenos, materiales, equipo de seguridad, herramientas y mano de obra.	m	32.00
MDNBP-002	Suministro y colocación de Cople PVC sanitario para cementar de 100mm de diámetro nominal pegado con pegamento tangit previo lijado y limpieza del mismo. Incluye: Incluye: suministro de material, instalación, ranuras, resanes, excavaciones, rellenos, materiales, pegamento, lija, equipo de seguridad, herramientas y mano de obra.	pza	5.00
MDNBP-003	Suministro y colocación de Codo de 45° de PVC sanitario para cementar de 100 mm de diámetro nominal pegado con pegamento tangit previo lijado y limpieza del mismo. Incluye: suministro, instalación, ranuras, resanes, excavaciones, rellenos, materiales, pegamento, lija, equipo de seguridad, herramientas y mano de obra.	pza	16.00
MDNBP-004	Suministro y colocación de Codo de 90° de PVC sanitario para cementar de 100 mm de diámetro nominal pegado con pegamento tangit previo lijado y limpieza del mismo. Incluye: suministro de material, instalación, ranuras, resanes, excavaciones, rellenos, materiales, pegamento, lija, equipo de seguridad, herramientas y mano de obra.	pza	2.00
MDNBP-007	Suministro y fabricación de Registro de 80 x 60 x 100 cms(medidas interiores- según proyecto ejecutivo, cotejar con planos) de block macizo de concreto en dimensiones de 15x20x40 cm., junteado con mortero cemento arena 1:5, acabado pulido en el interior, con firme de concreto en plantilla con un f'c=150kg/cm2 y cadena de 15 x 20 cms con un f'c= 150 kg/cm2 en perímetro superior, para recibir tapa de concreto, armada con varilla del #3@15cm ambos sentidos de 7 cm de espesor con acabado pulido escobillado, incluye marco y contramarco a base de LI de 2" de 3/16" de espesor. Incluye: material, excavación, mano de obra, uso de herramienta, uso de equipo, lo necesario para su correcta ejecución.	pza	2.00
2	**INSTALACION ELECTRICA**		
2.3	**MEDIA TENSION**		
MDCNAXLP1/0	Suministro e instalación de cable de energía XLP 1/0 (53.49MM2) AWG 15 KV marca Condumex, interconectado a muretes y transformadores. incluye: materiales, mano de obra especializada, herramienta y equipo.	m	430.00
MDCNATP008	Suministro y colocación de tres tubos PAD de 103 mm (4") color naranja en cepa de 50 cm de ancho por60 cm de profundidad, encofrado de concreto f'c=200 kg/cm2, sobre una plantilla de concreto f'c=100 kg/cm2. de 7 cms de espesor Incluye: separadores, cimbra, cinta de advertencia en la parte superior del banco a 30 cm. Relleno producto de excavación compactado al 90% proctor, tubo con fleje de plástico con hebilla a cada 3 m. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	54.00
MDCNASTIE18	Suministro e instalación de sistema de tierra para aterrizar transformadores, con varilla de cobre de 5/8" x 3 m de longitud, 12 metros de cable de cobre electrolítico cal. 2 AWG desnudo, 2 Conexión exotérmica soldable tipo Gr para cable de 2 AWG a varilla para tierra 5/8", cat. GRC/161V, carga 65, 4 conexiones exotérmica soldable tipo GT para cable de 2 AWG a varilla para tierra 5/8", cat. GTC161V, carga 90, 6 varillas de cobre para sistema de tierra de 5/8" x 3 m de longitud, Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00

MDNAMT001	Suministro e instalación de conectador OCC, con inserto a tierra, tipo codo separable 200 amperes aislador para 15 KV entre fases con operación con carga, calibre "C" formado por un codo de 200 amperes con punto de prueba, un conector de compresión de Al y varilla marca COOPER POWER SYSTEMS a instalarse en centro de derivación subterránea en transición de línea aérea a subterránea colocación en murete de derivación MT-01 y MT-02. Ver plano E-01 y E-11. Incluye: libranza, mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	18.00
MDNAMT006	Excavación por medios manuales para ducto subterráneo en terreno tipo I, zona A, en cepa o zanja, hasta una profundidad de 0 a 0.60 m. Incluye: costo de mano de obra, equipo de seguridad, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	16.20
MDNAMT010	Suministro e instalación de cable de energía XLP 1/0 AWG, 15 kV. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	489.00
MDNAMT013	Conexión exotérmica soldable tipo GR para cable de 1/0 AWG a varilla para tierra 5/8", cat. GRC/162C, carga 90, para aterrizaje de transformador TR-01 Y TR-02. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	8.00
MDNAMT015	Suministro e instalación de varilla de cobre para sistema de tierra de 5/8" x 3 m de longitud, para aterrizaje de transformador TR-01 Y TR-02. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	15.00
MDNAMT016	Suministro e instalación de cable de cobre electrolítico cal. 1/0 AWG desnudo para aterrizaje de transformadores TR-01 Y TR-02. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	232.31
MDNAMT017	Suministro e instalación de corredera para cable, en fierro galvanizado solera de 9.5 x 38 mm para colocación en registros. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	8.00
MDNAMT018	Suministro e instalación de sistema de soportes para registro compuesta por herrajes de acero rolado en frio y posteriormente galvanizado por inmersión en caliente, incluye corredera de 0.6 m y ménsula para cable de fierro galvanizado solera de 9.5 x 250 mm, incluye pernos y aislador de neopreno para cable cal. 1/0 AWG XLP 15 kV, sujeta a paredes de registro con taquetes de expansión, tornillo cabeza hexagonal en acero galvanizado de ½" de diámetro x 2" de largo. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	21.00
MDNESP0011	Suministro e instalacion de taquete expansivo de 3/8" metálico con tornillo modelo CHZ-38 marca CROUSE HINDS. Incluye: cargo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, trazo, fijación, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	pza	16.00
2.1	**TUBERÍAS.**		
MDNETC3011	Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro en acero galvanizado ced. 40. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	2.00
MDNETC3010	Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro en acero galvanizado ced. 40. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	4.00
MDNETC3011	Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 41mm (1-1/2") de diámetro en acero galvanizado ced. 40. Incluye: suministro de materiales puestos en la obra, empleo de mano de obra, uso de herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	39.00
MDNETC3017	Suministro e instalación de monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: suministro de material, empleo de mano de obra, uso de herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	60.00
MDNETC3016	Suministro e instalación de monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	8.00
MDNETC3015	Suministro e instalación de monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	16.00
MDNETC3014	Suministro e instalación de monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	8.00
MDNETC3013	Suministro e instalación de monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	12.00
MDNETC3012	Suministro e instalación de monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	16.00

MDNETC3008	Suministro e instalación de tubo CONDUIT galvanizado ced. 30 de 19 mm de diámetro con cople. Incluye: suministro de material puestos en la obra, empleo de mano de obra, uso de herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	275.74
MDNETC3115	Suministro e instalación de tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.	m	1,363.00
MDNETC3114	Suministro e instalación de tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.	m	159.00
MDNETC3113	Suministro e instalación de tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.	m	227.00
MDNETC3112	Suministro e instalación de tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.	m	36.00
MDNETC3111	Suministro e instalación de tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.	m	46.00
MDNETC3110	Suministro e instalación de tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.	m	69.00
MDNECR1002	Suministro e instalación de caja de registro de acero galvanizada de 4"x 4" con tapa ciega. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, trazo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	pza	73.00
MDCNAOM100	Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 100 mm. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	pza	20.00
MDNABR78	Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 78 mm, Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	pza	22.00
MDCNAOM63	Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 63 mm, Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	pza	17.00
MDCNAOMU53	Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 53 mm. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	pza	76.00
MDCNAOMU41	Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 41 mm. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	pza	44.00
MDCNAOMU27	Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 27 mm. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	pza	209.00
MDCNAUN4X40	Suministro e instalación de unicanal perforado galvanizado mod. UOR4x4 X 40 cm marca anclo, con dos espárragos de 5/16" de diámetro, taquete expansivo de 5/16" fijado en Losacero. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, trazo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	pza	367.00
MDCNAUN4X60	Suministro e instalación de unicanal perforado galvanizado mod. UOR4x4 X 60 cm marca anclo, con dos espárragos de 5/16" de diámetro, taquete expansivo de 5/16" fijado en losacero. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, trazo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	pza	245.00
MDNVYD3019	Suministro e instalación de soporte con ancla para losaceo, esparrago de 5/16" hasta 1.00 m de largo y abrazadera tipo pera para tubo de 3/4", fijado con taquete expansivo en losacero. Incluye: suministro, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.	pza	15.00
2.5	**TABLEROS**		

MDNA-TDP-1	Suministro e instalación de tablero de distribución TDP-01 marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, con interruptor principal de 800A, barras principales 1250A, circuitos derivados incluidos: 1 de 3x200A marco M2250B con módulo enchufable BPM250, 1 de 3x250A marco M2250B con módulo enchufable BPM250, 1 de 3x150A marco M1160N módulo enchufable BPM160, 1 de 3x63A marco M1160E módulo enchufable BPM063, 1 de 3x125A marco M1160N módulo enchufable BPM160. Dimensiones: Ancho: 1050 mm, Altura: 2100 mm, Fondo: 330 mm, Espacio disponible: 1050mm, Grado de protección nema 1, medición digital. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores M400 y M630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 4 alimentadores en paralelo por fase cal. 4/0 AWG para barras principales y neutro, barra de tierra con barra de conexiones para cal. 4 conductores 2 AWG, incluye tornillería para anclaje a piso, marca BTICINO, el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. Ver plano de referencia E-01,12	pza	1.00
MDNA-TDP2	Suministro e instalación de tablero de distribución TDP-02 marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, con interruptor principal de 800 A, barras principales 1250 A, circuitos derivados incluidos: 2 de 3x250A marco MA250B con módulo enchufable BPM250, 1 de 3x150A marco m1160N con módulo enchufable BPM160. dimensiones: ancho 1050 mm, alto 2100 mm, fondo 330 mm, grado de protección NEMA 1, medición digital. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores M400 y M630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 3 alimentadores en paralelo por fase cal. 300 KCMIL para barras principales y neutro, barra de tierras para 3 conductores de cal. 2 AWG, incluye tornillería para anclaje a piso el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12	pza	1.00
MDNATABA	Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-A marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 400 A, interruptor principal de 3x200 amperes M025, clave BP3M025C10 incluye: 5 interruptores de 3x30 amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM063, 2 interruptores de 3x40 amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM063,dimensiones: ancho: 850 mm, altura: 1500 mm, fondo: 280 mm, espacio disponible: 1050 mm. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores M400 y M630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 1 alimentadores con un conductor por fase cal. 250 KCMIL para barras principales y neutro, barra de tierras para 1 conductor de cal. 6 AWG, incluye: tornillería para anclaje a piso, el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.	pza	1.00
MDNATABB	Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-B marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 400A, interruptor principal de 3x200 amperes M0250, clave BP3M025C10 incluye: 1 interruptores de 3x30amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM063, 4 interruptores de 3x40amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM063, 1 interruptores de 3x50amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM063, dimensiones: ancho: 850 mm, altura: 1500 mm, fondo: 280 mm, espacio disponible: 1050 mm. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores m400 y m630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 1 alimentadores con un conductor por fase cal. 300 KCMIL para barras principales y neutro, barra de tierras para 1 conductor de cal. 4 AWG, incluye tornillería para anclaje a piso el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.	pza	1.00

MDNA-TABD	Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-D marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 100A, interruptor principal de 3x63Amperes M025, clave BP3M025C10 incluye: 3 interruptores de 1x15amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM063, 1 interruptores de 1x30amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM063, 2 interruptores de 2x20amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM063; dimensiones: ancho: 850 mm, altura: 1500 mm, fondo: 280 mm, espacio disponible: 1050 mm. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores M400 y M630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 1 alimentadores con un conductor por fase cal. 2 AWG para barras principales y neutro, barra de tierras para 1 conductor de cal. 10 AWG, incluye tornillería para anclaje a piso, el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.	pza	1.00
MDNA-TABE	Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-E marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 400A, interruptor principal de 3x125 amperes M025, clave BP3M025C10 incluye: 1 interruptor de 3x30amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM063, 5 interruptores de 3x30amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM063, 1 interruptor de 3x40amperes marco M1160e con módulo enchufable BPM063; dimensiones: ancho: 850 mm, altura: 1500 mm, fondo: 280 mm, espacio disponible: 1050 mm. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores m1160 y m2250, perfil para cubrir espacios de interruptores m400 y m630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 1 alimentadores con un conductor por fase cal. 1/0 AWG para barras principales y neutro, barra de tierras para 1 conductor de cal. 6 AWG, incluye tornillería para anclaje a piso el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 Y 09.	pza	1.00
MDNA-NBAR800	Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-F marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, para 12 derivados, barras principales 800 A, interruptor principal de 3x250 amperes M2250B, clave BP2M063C12 incluye: 4 interruptores de 3x80amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM160; dimensiones: ancho: 1050 mm, altura: 1700 mm, fondo: 330 mm, espacio disponible: 1050 mm. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores m400 y M630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 4 alimentadores con un conductor por fase cal. 4/0 AWG para barras principales y neutro, barra de tierras para 4 conductores de cal. 4 AWG , incluye tornillería para anclaje a piso el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.	pza	1.00
MDNA-TABG	Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-G marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, para 12 derivados, barras principales 800 a, interruptor principal de 3x250 amperes M2250B, clave BP2M063C12 incluye: 4 interruptores de 3x80amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM160; dimensiones: ancho: 1050 mm, altura: 1700 mm, fondo: 330 mm, espacio disponible: 1050 mm, deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores m1160 y m2250, perfil para cubrir espacios de interruptores m400 y m630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 4 alimentadores con un conductor por fase cal. 4/0 AWG para barras principales y neutro, barra de tierras para 4 conductores de cal. 4 AWG , incluye tornillería para anclaje a piso el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, asi como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.	pza	1.00

MDNA-TABH	Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-H marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, para 12 derivados, barras principales 800 a, interruptor principal de 3x150 amperes M1160N, clave BP2M250C12 incluye: 2 interruptores de 3x80amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM160, 1 interruptor de 3x100amperes marco M1160E con módulo enchufable BPM160, dimensiones: ancho: 1050 mm, altura: 1700 mm, fondo: 330 mm, espacio disponible: 1050 mm. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores M400 y M630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 4 alimentadores con un conductor por fase cal. 2/0 AWG para barras principales y neutro, barra de tierras para 1 conductor de cal. 6 AWG , incluye tornillería para anclaje a piso el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.	pza	1.00
MDNA-TA01	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 Ka simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 12 interruptores de 1x15A, 2 interruptores de 1x30A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.	pza	1.00
MDNA-TA02	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 6 interruptores de 1x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.	pza	1.00
MDNA-TA03	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 4 interruptores de 1x15A, 1 interruptor de 1x20A, 1 interruptores de 1x30A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.	pza	1.00
MDNA-TA04	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-04) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal Bk160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 2 interruptores de 1x15A, 1 interruptor de 1x20A, 1 interruptores de 1x30A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.	pza	1.00
MDNA-TA05	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-05) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 11 interruptores de 1x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.	pza	1.00
MDNA-TA06	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-06) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 ka simétricos, kit para interruptor principal Bk160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 9 interruptores de 1x15A, 1 interruptor de 1x20A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.	pza	1.00

MDNA-TA07	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-07) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240vca, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 6 interruptores de 1x15A, 1 interruptor de 1x20A, El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.	pza	1.00
MDNA-TC01	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco m1160e, 120/240vca, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 9 interruptores de 1x15A, El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.	pza	1.00
MDNA-TC02	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 14 interruptores de 1x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.	pza	1.00
MDNA-TC03	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x63A, 9 interruptores de 1x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.	pza	1.00
MDNA-TC04	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-04) marca BTICINO con interruptor principal 63 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 8 interruptores de 1x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.	pza	1.00
MDNA-TC05	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-05) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 10 interruptores de 1x15A, El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.	pza	1.00
MDNA-TC06	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-06) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240vca, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 10 interruptores de 1x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.	pza	1.00

MDNA-TCR01	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TCR-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 10 interruptores de 1x15A, 1 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.	pza	1.00
MDNA-TCR02	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TCR-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 10 interruptores de 1x15A, 1 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 09.	pza	1.00
MDNA-TCR03	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TCR-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 2 interruptores de 1x15A, 4 interruptor de 2x15A, El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 09.	pza	1.00
MDNA-TIE-01	Suministro e instalación de tablero de (TIE-01) marca BTICINO con interruptor principal 100 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 Ka simétricos, kit para interruptor principal bk160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado btn41m04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x100A, 21 interruptores de 1x15A, 2 interruptores de 1x20A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.	pza	1.00
MDNA-TFC01	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal bk160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado btn41m04024e, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 3 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 10.	pza	1.00
MDNA-TFC02	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal bk160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 3 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 10.	pza	1.00
MDNA-TFC03	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, KIT para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados:1 interruptor principal de 3x40A, 2 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 10	pza	1.00

MDNA-TFC04	suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-04) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 1 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 10.	pza	1.00
MDNA-TFC05	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-05) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco m1160e, 120/240vca, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado btn41m04024e, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 2 interruptor de 2x15A, el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 10.	pza	1.00
MDNA-TFC06	Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-06) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, KIT para interruptor principal Bk160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 5 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 10.	pza	1.00
2.4	**TUBERÍA Y ACCESORIOS**		
MDNESP3013	Suministro e instalación de base U para unicanal doble de 30 cm. Incluye: Trazo para su alineación y fijación con taquetes y tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	130.00
MDNESP3012	Suministro e instalación de base U para unicanal doble 61 cm. Incluye: Trazo para su alineación y fijación con taquetes y tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad	pza	120.00
MDNESP3007	Suministro e instalación de abrazadera para unicanal de 41mm (1 1/2"). Incluye: Trazo para su alineación y fijación con tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	44.00
MDNESP3006	Suministro e instalación de abrazadera para unicanal de 53 mm (2").Incluye: Trazo para su alineación y fijación con tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	76.00
MDNESP3005	Suministro e instalación de abrazadera para unicanal de 63 mm (2 1/2"). Incluye: Trazo para su alineación y fijación con tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	17.00
MDNESP3004	Suministro e instalación de abrazadera para unicanal de 78 mm (3"). Incluye: Trazo para su alineación y fijación con tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	22.00
MDNESP3003	Suministro e instalación de abrazadera para unicanal de 103 mm (4"). Incluye: Trazo para su alineación y fijación con tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	20.00
MDNECR3010	Suministro e instalación de caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 63mm (2-1/2") de diámetro catálogo LBD-7700 o similar. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	11.00
MDNECR3006	Suministro e instalación de caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 41mm (1 1/2") de diámetro tipo LL o similar. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	5.00
MDNECR3005	Suministro e instalación de caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 27mm (1") de diámetro tipo LL o similar. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	86.00
MDNECR3007	Suministro e instalación de caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 21mm (¾") de diámetro tipo LL. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	30.00
MDNETC3017	Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	42.00

MDNETC3016	Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	6.00
MDNETC3015	Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	24.00
MDNETC3014	Suministro e instalación de monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	10.00
MDNETC3013	Suministro e instalación de monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	4.00
MDNETC3012	Suministro e instalación de monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	6.00
MDNETC3011	Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro en acero galvanizado ced. 40. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	4.00
MDNETC3010	Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro en acero galvanizado ced. 40. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	pza	6.00
MDNETC3115	Suministro e instalación de tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	m	1,363.00
MDNETC3114	Suministro e instalación de tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	m	159.00
MDNETC3113	Suministro e instalación de tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	m	227.00
MDNETC3112	Suministro e instalación de tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	m	87.00
MDNETC3111	Suministro e instalación de tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	m	22.00
MDNETC3110	Suministro e instalación de tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.	m	60.00
2.2	**CONDUCTORES Y SISTEMA DE PARARRAYOS.**		
MDNECB1009	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 4/0 AWG, THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase B (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V (las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases). Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, maniobras para su colocación, herramienta y equipo de seguridad.	m	253.59
MDNECB1010	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 3/0 AWG, THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase B (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V (las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases). Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, maniobras para su colocación, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	m	53.00
MDNECB1011	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 2/0 AWG, THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase B (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V (las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases). Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, maniobras para su colocación, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	m	88.00
MDNECB1012	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 1/0 AWG, THWN RoHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase B (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V (las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma nom-001-sede 2012 para su identificación de fases). Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, maniobras para su colocación, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	m	176.00

MDNECB1013	Suministro e instalación de cable de cobre suave desnudo calibre 12 7H. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, maniobras para su colocación, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	m	186.30
MDNECB1015	Suministro e instalación de cable de cobre suave desnudo calibre 10 7H. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, maniobras para su colocación, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.	m	311.43
MDNA-300KCMIL	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 300 KCMIL (152mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase c (calibre 2 y menores) y clase B (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (pvc) temperatura de operación 75 °c, tensión de 600 v. Marca condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.	m	185.00
MDNA-250KCMIL	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 250 KCMIL (127mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre, suave, concéntrico, clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V. Marca Condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.	m	44.00
MDNA-4/0AWG	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 4/0 AWG (107.2mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V. Marca Condumex (incluye: herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.	m	680.00
MDNA-3/0AWG	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 3/0 AWG (85.01mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V. Marca Condumex (incluye: herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.	m	53.00
MDNA-2/0AWG	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 2/0 AWG (67.43mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye: herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma nom-001-sede 2012 para su identificación de fases.	m	88.00
MDNA-1/0AWG	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 1/0 AWG (53.49mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye: herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.	m	176.00
MDNA-2AWG	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 2 AWG (33.6mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.	m	366.00
MDNA-6AWG	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 6 AWG (13.3mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.	m	1,924.10
MDNA-4AWGT	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 4 AWG (21.2mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color verde, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación como hilo de puesta a tierra.	m	55.00
MDNA-8AWGT	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 8 AWG (8.37mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color verde, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación como hilo de puesta a tierra.	m	10.00

MDNA-10AWGT	Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 10 AWG (5.26mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C, (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (pvc) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color verde, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación como hilo de puesta a tierra	m	395.00
MDNA-TIE001	Suministro e instalación de conexión exotérmica soldable tipo TA de cable de paso 1/0 AWG a derivación cable 1/0 AWG, cat TAC-2C2C, carga 90, Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	6.00
MDNA-TIE002	Suministro e instalación de conexión exotérmica soldable tipo GY para cable de 1/0 AWG a varilla para tierra 5/8", cat GYE/162C, carga 115. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	15.00
MDNA-TIE003	Suministro e instalación de conexión exotérmica soldable tipo gr para cable de 1/0 AWG a varilla para tierra 5/8", cat GRC-162C, carga 90. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	8.00
MDNA-TIE004	Suministro e instalación de cable de cobre electrolítico desnudo cal. 1/0 AWG semiduro. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	250.00
MDNA-TIE005	Suministro e instalación de Varilla de cobre 5/8" x 3 m de longitud. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	15.00
MDNA-TIE006	Suministro e instalación de registro de fibra de vidrio tipo albañal gris con tapa de aluminio de 16.2cm diámetro y 28 cm de largo, cat. ame-040 marca AMESA. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	15.00
MDNA-TOE007	Suministro e instalación de Compuesto "GEM" intensificador para tierra bulto de 11.36 kg, catalogo amegem, marca AMESA o similar. para registro de fibra de vidrio con tapa FV longitud de 28 cm x 162 cm de Diam. ext., cat AME-040.. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	15.00
MDNA-TIE008	Suministro e instalación de Caja de lámina de acero de 8" x 8" x 3" con tapa de acero inoxidable pulido 304, fijada con 4 pijas núm 10 y taquetes de plástico, Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00
MDNA-TIE009	Suministro e instalación de tubo Conduit de PVC uso pesado de 27mm (1"). Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	115.09
MDNA-TIE010	Suministro e instalación de abrazadera tipo omega de 27mm (1") de pared gruesa para tubo Conduit de PVC uso pesado incluye taquete y tornillo de 2" de largo, pija del número 10. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	30.00
MDNA-TIE011	Suministro e instalación de barra de tierras de 25mm (1") de ancho, con aisladores tipo barril de plástico y trapecios de acero galvanizado, altura de trapecio 44 mm, largo 100 mm con 2 barrenos de 3/16", incluye tuerca, roldana plana y de presión, taquetes de nylon de 2" de largo y ¼" de diámetro, juego de accesorios para aislador, tornillo, roldana plana y de presión. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00
MDNA-TIE012	Suministro e instalación de zapata de un ojillo a compresión de borne a cable de cobre niquelado cat. TGCOM-210 con ojillo de ½" marca TOTAL GROUND. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00
MDNA-AR016	Suministro e instalación de punta tipo dipolo para pararrayos, de 1.90mmarca AMESA código AME009. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00
MDNA-AR-017	Suministro e instalación de cable especial trenzado para sistema de pararrayos temple suave de cobre 29 hilos, cal. 17, cat. ame-002 marca AMESA. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	320.00
MDNA-AR018	Suministro e instalación de mástil de duraluminio de 2" x 3 mts cat. ame-189 marca AMESA. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00
MDNA-AR019	Suministro e instalación de torre triangular AT29 , lote de 3 m, con placa triangular en la base de fijación, placa de remate para fijación de mástil, sujetada con 4 tensores para anclaje a 4 placas de 20x20 cms con retenida de redondo de 1/2", fijadas en losa cada una con 4 taquetes de 3/8"y tornillo de acero inoxidable de 3/8, incluye: 8 Grilletes de con perno roscado de 3/8", 8 Guardacabo para cable de 1/16", 8 perros para cable de 1/16", 25 m de cable de acero galvanizado de 1/16" de diámetro, costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00

MDNA-AR020	Suministro e instalación de conector de tubería Bushing de 13 a 25 mm cat. AME-027, marca AMESA. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00
MDNA-AR021	Suministro e instalación de conector T mecánico cobre bronce cat. AME-018 marca AMESA. con tornillos. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00
MDNAAR022	Suministro e instalación de abrazadera de cobre cat. AME-034, con pijas de fijación. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	160.00
MDNA-AR023	Suministro e instalación de desconector para baja de cable cobre bronce cat. AME-022 marca AMESA. con tornillos. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	8.00
MDNA-AR026	Suministro e instalación de conexión soldable GYE-162C carga 115 marca ERICO. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	8.00
MDNA-AR027	Suministro e instalación de tubo Conduit de PVC uso pesado de 27mm (1") en tramo de 3.04 metros para protección de bajante de cable de pararrayos de nivel de piso a 6 mts de altura. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	48.80
MDNA-AR028	Suministro e instalación de abrazadera tipo omega de 27mm (1") de pared gruesa para tubo CONDUIT de PVC uso pesado fijada con taquete y tornillo de 2" de largo, pija del número 10, Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	64.00
MDCNACORR19	Suministro e instalación de corredera para cable, en fierro galvanizado solera de 9.5 x 38 mm para colocación en registros eléctricos. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	2.00
MDNA-SOP20	Suministro e instalación de sistema de soportes para registro compuesta por herrajes de acero rolado en frio y posteriormente galvanizado por inmersión en caliente incluye corredera de 0.6 m y ménsula para cable de fierro galvanizado solera de 9.5 x 250 mm, incluye pernos y aislador de neopreno para cable cal. 1/0 AWG XLP 15 KV, sujeta a paredes de registro con taquetes de expansión, tornillo cabeza hexagonal en acero galvanizado de ½" de diámetro x 2" de largo.	pza	4.00
MDNETCFE	Suministro e instalación de tapa circular y aro 84B de material polimérico para banqueta, especificación CFE 21000-01 con herrajes y accesorios, de 823 +- 2 mm de diámetro con acabado antiderrapante, el aro deberá ser de material polimérico con un diámetro exterior de 915 mm y un diámetro interior de 835 mm. incluye: preparación del registro existente, fijación, materiales y mano de obra herramienta y equipo.	m	5.00
3	**CANCELERIA**		
MDNP-0614	Suministro e instalación de puerta abatible prefabricada de 1.20 m x 2.40 m, de multipanel color blanco, contramarco de aluminio natural. Incluye: cerradura phillips de sobreponer modelo 715, recorte, refuerzo, fabricación, colocación, mano de obra, acarreos, elevaciones, maniobras, equipo, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pza	1.00
LOU-C40E	Suministro e instalación de celosía de aluminio HunterDouglass modelo C42E, distribuidas a cada 6 cm entre centros de fijación, incluye: suministro e instalación, trazo, nivelación, fijación con pija autotaladrable pijas de diámetro 1/4"-14x1" cabeza de acero inoxidable, con arandela y capa de neopreno, materiales, herramienta, equipo y mano de obra. (ver plano DET L-01).	m2	117.00
LOU-C401	Suministro e instalación de Tubo cuadrado de aluminio natural de 2"x2", en estructura formando cuadricula de 72x72 cm +-5 cm., y para marco de puerta con 3 bisagras Eurovent serie 35 o similar y cerradura Phillips o similar, fijados entre si y en la estructura de acero, con ángulos de aluminio de 2" lados iguales, de 3 mm de espesor, con dos pijas de diámetro 1/4"-14x1" cabeza de acero inoxidable en cada cara del ángulo, con arandela y capa de neopreno, incluye: Medición trazo, cortes, consumibles, desperdicios, materiales, mano de obra, herramienta y equipo. (ver plano DET L-01).	m	251.00
4	**VOZ Y DATOS**		
4.1	**VOZ Y DATOS PLANTA BAJA**		
MDCN-VD101	Suministro e instalación de cable UTP categoría 6. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	404.82
MDNVYD1002	Suministro e instalación de faceplate de dos salidas para pared color blanco. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	5.00
MDNVYD1003	Suministro e instalación de jack categoría 6. Incluye: suministro de materiales, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.	pza	10.00
MDNVYD1008	Suministro e instalación de patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45, de 3 m. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	10.00

MDNVYD1009	Suministro e instalación de plugs RJ45 categoria 6. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	10.00
MDNVYD1015	TSuministro e instalación de tinstalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	39.83
MDNVYD1016	Suministro e instalación de conector conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	10.00
MDNVYD1017	Suministro e instalación de curva conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	5.00
MDNVYD1019	Suministro e instalación de soporte con ancla para losaceo, esparrago de 5/16" y abrazadera tipo pera para tubo de 3/4". Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	32.00
4.2	**VOZ Y DATOS PRIMER NIVEL**		
MDNVYD2002	Suministro e instalación de faceplate de dos salidas para pared color blanco. Incluye: suministro, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.	pza	3.00
MDNVYD2003	Suministro e instalación de jack RJ45 categoría 6. Incluye: suministro, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.	pza	6.00
MDNVYD2008	Suministro e instalación de patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45, de 3 m. Incluye: suministro, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.	pza	6.00
MDNVYD2009	Suministro e instalación de plugs RJ45 categoría 6. Incluye: suministro, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.	pza	6.00
4.3	**VOZ Y DATOS SEGUNDO NIVEL**		
MDNVYD3002	Suministro e instalación de faceplate de dos salidas para pared color blanco. Incluye: suministro, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.	pza	7.00
MDNVYD3003	Suministro e instalación de jack categoría 6. Incluye: suministro, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.	pza	14.00
MDNVYD3008	Suministro e instalación de patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45, de 3 m. Incluye: suministro, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.	pza	14.00
MDNVYD3009	Suministro e instalación de plugs RJ45 categoría 6. Incluye: suministro, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.	pza	14.00
MDNVYD3015	Suministro e instalación de tubo conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal. Incluye: suministro, instalación, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.	m	110.21

3. FORMATOS TECNICOS ECONOMICOS.

DOCUMENTO DT.01

ESCRITO DE ACREDITACIÓN DE PERSONALIDAD

_____(Nombre)_____, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los datos aquí asentados, son ciertos y debidamente verificados, así como que cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en el presente concurso, a nombre y representación de: _(persona física o moral).
Nº de Concurso: LPN/03/25, en su carácter de: (contratista).

Registro Federal de Contribuyentes:
Domicilio:
Calle y número:
Colonia: Delegación o Municipio:
Entidad Federativa: Código Postal:
Teléfonos: Fax:
Correo electrónico:
Nº de la escritura pública en la que consta su acta constitutiva
Fecha:
Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se dio fe de la misma:

Relación de accionistas:
Apellido paterno Apellido materno Nombre (s)

Descripción del objeto social:

Reformas al acta constitutiva:

Nombre del apoderado o representante legal:

Datos del documento mediante el cual acredita su personalidad y facultades:

Escritura pública número: Fecha:

Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se otorgó:

(Lugar y fecha)
Nombre
Protesto lo necesario

_____

DOCUMENTO DT.02

MANIFIESTO DE CONOCER Y ACEPTAR LAS BASES DEL CONCURSO

PRESENTE:

Me refiero a su convocatoria de fecha 20 de junio de 2025 para participar en el concurso de Nº LPN/03/25 relativa a la obra _____.

Sobre el particular y con la debida representación de la empresa _____manifiesto a usted lo siguiente:

Que oportunamente recibimos las bases y modificaciones derivadas al concurso de referencia y que habiendo tomado debida nota de los datos y cláusulas a los que se sujetará la misma y de acuerdo con los cuales tendrá lugar la obra de este concurso, acepto íntegramente los requisitos contenidos en las citadas bases.

Asimismo, expreso a usted que conocemos las disposiciones legales que rigen a las obras por parte de las dependencias de la Universidad Autónoma del Carmen, de conformidad con lo señalado en las bases y que contienen los documentos que se detallan a continuación:

Formas Nº DT-01, DT-02, DT-03, DT-04, DT-05, DT-05-1, DT-05-2, DT-05-3, DT-05-4, DT-06, DT-07, DT-08, DT-08-1 Que contienen: aclaración técnica de cada partida, las especificaciones técnicas de los trabajos que propone mi representada, programa calendario, etc.

Así como los documentos E-1, E-2, E-2.1, E-3, E-3.1, E-3.2, E-3.3, E-4, E-5, E-5.1, E-5.2, E-5.3, E-6, E-6.1, E-6.2, E-6.3, E-6.4., Modelo de Contrato

Por otra parte, dejo constancia de que las bases de concurso propuestas por la Universidad Autónoma del Carmen, han sido revisadas por el personal técnico y jurídico de esta empresa y que estamos de acuerdo.

Al mismo tiempo manifiesto a usted que para todo lo relativo al concurso de referencia, mi representante personal ante UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN es el Sr._____ y señalo como domicilio para tal objeto, el Nº _____ de la calle _____ en la ciudad de _____.

NOMBRE:
CARGO:
FIRMA: **FECHA:**

DOCUMENTO DT.03

DECLARACIÓN ARTÍCULO 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN

PRESENTE

Con relación al concurso Nº LPN/03/25, relativa a la obra: _____
Para los efectos de la (s) presente (s) propuestas y en su caso poder celebrar contrato (s) con la Universidad Autónoma del Carmen, nos permitimos declarar ***BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD***, de no encontrarnos en cualquiera de los supuestos que impedirían mi participación, de acuerdo a las fracciones señaladas en los artículos 51 y 78 de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas, teniendo total conocimiento de sus alcances e implicaciones legales.

A T E N T A M E N T E
BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD

NOMBRE:
CARGO:
FIRMA: **FECHA:**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No. PARA: LOCALIZACION: LICITANTE:	HOJA: DE:	OFERTA TECNICA ANEXO OT-04
COMITE DE OBRAS SECRETARIA TÉCNICA DEL COMITÉ	EL LICITANTE DECLARA TENER EXPERIENCIA EN LOS CONCEPTOS INDICADOS EN FORMA GENÉRICA QUE A CONTINUACIÓN SE DESCRIBE, EJECUTADOS DENTRO DE LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS		

DECLARACIÓN DE EXPERIENCIA EN ESTE TIPO DE OBRAS

CONTRATANTE Y NOMBRE DE LA OBRA	LUGAR	MONTO DEL CONTRATO	FECHAS DE:		OBSERVACIONES
			INICIACIÓN	TERMINACIÓN	

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

DOCUMENTO DT.05

PROGRAMA CALENDARIO DE ENTREGA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS	LICITACIÓN No DE FECHA: PARA:	OFERTA TÉCNICA ANEXO DT-05
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	NOMBRE DEL LICITANTE	HOJA DE

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONSIDERANDO PARA CADA UNA EL AVANCE

NUMERO	CONCEPTO													SUMA

NOMBRE Y FIRMA DEL REPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARIA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITACIÓN No. DE FECHA PARA: NOMBRE DEL LICITANTE:	OFERTA TÉCNICA ANEXO DT-05-1 HOJA: DE:

PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO

MAQUINARIA Y/O EQUIPO													HORAS

NOMBRE Y FIRMA DEL RPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

DT-05-2		
Nombre del Licitante		PROGRAMA CUANTIFICADO Y CALENDARIZADO DE LOS MATERIALES Y DE LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE.

No.	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL O EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE	UNIDAD	CANTIDAD	PROGRAMACIÓN POR PERIODOS* [Fecha Inicio Periodo y Fin de Periodo]				
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

_____

LICITACION No.

DE FECHA:

PARA

NOMBRE DEL LICITANTE

OFERTA TÉCNICA

ANEXO DT-05-3

UTILIZACION DE PERSONAL

DE SUPERVISIÓN, TÉCNICO ADMINISTATIVO Y DE SERVICIOS

HOJA

DE:

CLAVE O NÚMERO	CATEGORÍA	CANTIDAD A UTILIZAR	UNIDAD	PERÍODO

NOMBRE Y FIRMA DEL RPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

_____

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No.	OFERTA TÉCNICA
COMITÉ DE OBRAS	DE FECHA:	ANEXO DT-05-4
	PARA:	
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	NOMBRE DEL LICITANTE:	HOJA: DE:

PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL OBRERO Y/O DE CAMPO

ÁREA DE TRABAJO	CATEGORÍA													JORNALES

NOMBRE Y FIRMA DEL RPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITACIÓN No. QUE SE CELEBRA EN: EL DIA: A LAS: PARA:	OFERTA TECNICA ANEXO DT-06 HOJA: DE:
LISTADO DE MATERIALES		

CANTIDAD	DESCRIPCION (ANOTAR CLARAMENTE EL NOMBRE DEL MATERIAL INDICANDO SUS CARACTERISTICAS GENERICAS)	UNIDAD DE MEDIDA

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

NOTA: USAR LAS HOJAS QUE SEAN NECESARIAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITACIÓN No. QUE SE CELEBRA EN: EL DIA: A LAS: PARA:	OFERTA TECNICA **ANEXO DT-07** HOJA: DE:

LISTADO DE MAQUINARIA

	DESCRIPCION (ANOTAR CLARAMENTE EL NOMBRE DE LA MAQUINARIA INDICANDO SUS CARACTERISTICAS GENERICAS)	INDICAR SI SON DE SU PROPIEDAD O ARRENDADAS CON O SIN OPCION DE COMPRA

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

NOTA USAR LAS HOJAS QUE SEAN NECESARIAS

*Cuando la maquinaria sea de origen extranjero, deberán manifestar de forma escrita que los precios consignados en su proposición no se cotizan en condiciones de prácticas desleales.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No. DE FECHA: PARA:	OFERTA TÉCNICA
COMITÉ DE OBRAS		ANEXO DT-08
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	NOMBRE DEL LICITANTE:	

LUGAR Y FECHA:

CALCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL

LOCALIZACIÓN OBRA

ZONA ECONÓMICA No. SALARIO MÍNIMO GENERAL $

CLAVES OPERATIVAS	CONCEPTO Y GENERADOR		PARA SALARIO MÍNIMO
(DICAL)	Días calendario por el periodo de ejecución de la obra		
(DIAGI)	Días de aguinaldo		
(PIVAC)	Días por prima vacacional= días X %		
(DIPER)	**Días de percepción pagados en el periodo SUMA**		
(DIDOM)	Días domingo		
(DIVAC)	Días de vacaciones		
(DIFEO)	Días festivos oficiales (por ley)		
(DIPEC)	Días perdidos por condiciones de clima (lluvia y otros)		
(DINLA)	**Días no laborados en el periodo SUMA**		
(DICLA)	Días calendario laborados en el periodo (DICAL) - (DINLA) = ( ) - ( ) =		
(DISSC)	Días equivalentes por Seguro Social, cuotas (% Y %) (DIPER) =		
(DISSG)	Días equivalentes por Seguro Social, guarderías 1 % (DICAL) =		
	Días por terminación de obra		
(DIPRE)	**Días equivalentes de prestaciones en el periodo SUMA**		
(COSAN)	Días equivalentes de costo anual (DIPER) + (DIPRE) =		
(FASAR)	Factores de salario real (COSAN) / (DICLA) =		

NOMBRE Y FIRMA DEL REPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

Considerar el valor de la UMA (Unidad de medida y actualización) para el cálculo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No. DE FECHA: PARA:	OFERTA TÉCNICA
COMITÉ DE OBRAS		ANEXO DT-08-1
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	NOMBRE DEL LICITANTE:	

LUGAR Y FECHA:

CALCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL

LOCALIZACION OBRA			
ZONA ECONOMICA No.	SALARIO MINIMO GENERAL N$		
CLAVES OPERATIVAS	CONCEPTO Y GENERADOR		PARA SALARIO MAYOR AL MINIMO Y HASTA 10 VECES ESTE
(DICAL)	Días calendario por el periodo de ejecución de la obra		
(DIAGI)	Días de aguinaldo		
(PIVAC)	Días por prima vacacional= dias X %		
(DIPER)	**Días de percepción pagados en el periodo SUMA**		
(DIDOM)	Días domingo		
(DIVAC)	Días de vacaciones		
(DIFEO)	Días festivos oficiales (por ley)		
(DIPEC)	Días perdidos por condiciones de clima (lluvia y otros)		
(DINLA)	**Días no laborados en el período SUMA**		
(DICLA)	Días calendario laborados en el período (DICAL) - (DINLA) = ( ) - ( ) =		
( )	Días por terminación de obra		
(DIPRE)	**Días equivalentes de prestaciones en el período SUMA**		
(COSAN)	Días equivalentes de costo en el período (DIPER) + (DIPRE) =		
(FASAR)	Factores de salario real (COSAN) / (DICLA) =		

NOMBRE Y FIRMA DEL REPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

Considerar el valor de la UMA (Unidad de medida y actualización) para el cálculo.

PROPUESTA ECONOMICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No.: PARA:	ECONOMICA ANEXO No. E-1
COMITÉ DE OBRAS		HOJA:
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ		de:

LUGAR Y FECHA

CARTA COMPROMISO DE LA PROPOSICIÓN

P R E S E N T E:

Me refiero al a licitacion de fecha el día del mes , con la que participan lo (s) que suscriben a participar en la licitacion para la obra cuya descripción aparece en el cuadro de referencia.

Sobre el particular por mi propio derecho en su caso o como representante legal de la Compañia manifiesto a usted:

Se han recogido oportunamente las BASES DE LA LICITACION, relativas a la preparación y celebración de la licitación de que se trata, enterados de su contenido y aceptando integramente para tal efecto se ha tomado la debida nota a que nos sujetamos

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contrae en las citadas BASES y que hemos tenido la debida participación de lo tratado y asentado tanto en la(s) minuta(s) de la junta (s) de aclaraciones como de (la) (las) aclaracion(es) complementaria(s) que se han generado al respecto, así tambien declaro que mi representada posee y conoce toda la información adicional proporcionada por la Universidad como complemento de la documentación inicial que se recibio.

Asimismo, manifiesto que conoce el Reglamento de Aquisiciones y Contratacion de Servicios de la Universidad Autónoma del Carmen, las especificaciones Generales de Construcción que tiene en vigor la Universidad y las Especificaciones Particulares que junto con toda la documentación técnica, se acepta en lo conducente a la licitacion correspondiente y demás actos de que él se derivan.

Ratifico mi compromiso de presentación, de requerirlo la Universidad, de certificados y/o documentos de cumplimiento a las normas aplicables a los materiales y/o métodos utilizados en los trabajos de esta licitacion.
De conformidad con lo anterior, se presenta la siguiente proposición con un importe de $ cuyo desglose y resumen aparecen en el "Catalogo y Cantidades de Obra" del anexo E-3 de la Oferta EConómica, el plazo de ejecución de dias calendario contados a partir del aviso de iniciación de la obra que la Universidad dé por escrito al CONTRATISTA.

La validez de la oferta será de días calendario a partir de la fecha de celebración de la licitacion.

Además comunico y manifiesto que mi(s) representante(s) técnico(s) en el Servicio será(n) el(los) con cédula profesional(es) No.(Núms.) expedido por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y que conoce(n) toda la documentación legal y técnica a que se sujetarán en lo conducente, la ejecución de la(s) que se llevará(n) a cabo.

Por último manifiesto que esta proposición se presenta integrada a la documentación, según se estipula en las BASES cuya documentación está completa y se presenta en las carpetas básicas.

A t e n t a m e n t e:

ANEXO: Los que estipula las BASES en hojas.

Nota* La redacción de la Carta Compromiso no deberá sufrir alteración al ejemplo presentado y deberá transcribirse en papel membretado por el LICITANTE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITACIÓN No. EL DÍA: A LAS: PARA:	OFERTA ECONÓMICA ANEXO No. E-2 HOJA: DE:
CATALOGO DE CONCEPTOS Y PRECIOS UNITARIOS		
	SERVICIO	

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
TOTAL					

FIRMA DEL REPT. LEGAL DE LA EMPRESA

_____

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITACIÓN No. EL DIA: A LAS: PARA:	OFERTA ECONÓMICA ANEXO No. E-2.1 HOJA: DE:

CATALOGO DE CONCEPTOS, CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO			OBRA	
No.	CONCEPTO	UN IDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO CON LETRAS
	IMPORTE TOTAL: $			

NOMBRE Y FIRMA DEL REPT. LEGAL DE LA EMPRESA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No: DE FECHA PARA:	OFERTA ECONOMICA ANEXO No. E-3
COMITÉ DE OBRAS	LICITANTE	
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ		

NO. _____ ESPECIFICACIONES _____

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	CTO. UNIT.	IMPORTE
MANO DE OBRA			**S U M A**	
CATEGORÍA				
HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO			**S U M A**	

A) COSTO DIRECTO **MANO DE OBRA**		
MATERIALES		
MAQUINARIA		
	SUB-TOTAL	
B) COSTOS INDIRECTOS	=	
C) SUB-TOTAL (A + B)	=	
D) COSTO FINANCIERO	=	
E) SUB-TOTAL (C + D)	=	
F) UTILIDAD	=	
_____		
_____		
G) SUB-TOTAL (E + F)	=	
H) TOTAL DEL PRECIO UNITARIO		

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE
LEGAL DE LA EMPRESA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITACIÓN No. EL DIA: A LAS: PARA:	OFERTA ECONÓMICA **ANEXO No. E-3.1** HOJA: DE:

RELACIÓN COSTO BÁSICO DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCION (ANOTAR CLARAMENTE EL NOMBRE DEL MATERIAL INDICANDO SUS CARACTERISTICAS GENERICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (PUESTO EN EL LUGAR DE LOS TRABAJOS)

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

NOTA USAR LAS HOJAS QUE SEAN NECESARIAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITACIÓN No. EL DIA: A LAS: PARA:	OFERTA ECONÓMICA ANEXO No. E-3.2 HOJA: DE:

RELACIÓN COSTO DE MANO DE OBRA

A) ZONA ECONOMICA : _____

B) SALARIO MINIMO GENERAL DIARIO $ _____

NUMERO	DESCRIPCION ANOTAR CATEGORÍA DEL PERSONAL DE CAMPO	SALARIO BASE	SALARIO INTEGRADO

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

_____

NOTA: USAR LAS HOJAS QUE SEAN NECESARIAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No. DE FECHA: PARA:	OFERTA ECONOMICA ANEXO No. E-1.3 HOJA: DE:
	NOMBRE DEL CONCURSANTE	

ANALISIS DE COSTO HORA MAQUINA

(CONSIDERANDO A ESTA COMO NUEVA)

EQUIPO No. CLASIFICACION DESCRIPCION DE LA MAQUINA

DATOS GENERALES:

TIPO DE COMBUSTIBLE: GASOLINA: _____ DIESEL : _____X_____ OTRO: _____

(PM) PRECIO DE LA MAQUINA		$	(Hp) POTENCIA NOMINAL		HP
(VLL) VALOR DE LAS LLANTAS		$	(FO) FACTOR DE OPERACIÓN		%
(Vpe) VALOR DE PIEZAS ESPECIALES		$	(HPOP) POTENCIA DE OPERACIÓN (HpXFO)		HP
(Va) VALOR DE ADQUISICION		$	(CC) COEFICIENTE DE COMBUSTIBLE		
(Vr) VALOR DE RESCATE	% Va	$	(Pc) PRECIO DEL COMBUSTIBLE		LT
(Vd) VALOR A DEPRECIAR		$ 0	(C) CAPACIDAD DEL CARTER		LT
(Ve) VIDA ECONOMICA		HORAS	(TL) HORAS ENTRE CAMBIO DE LUB.		HRS
(i) TASA DE INV. ANUAL		%	(CL) COEFICIENTE DE LUBRICANTE		
(He) HORAS EFECTIVAS POR AÑO		HORAS	(PL) PRECIO DEL LUBRICANTE		LT
(Ps) PRIMA DE SEGURO ANUAL PROMEDIO		%	(HVLL) VIDA DE LAS LLANTAS		HORAS
(Q) MANTENIMIENTO MAYOR Y MENOR		%	(HVpe) VIDA DE LAS PIEZAS ESPECIALES		
(H) HORAS DE LA JORNADA		HRS	(DILA) DIAS LABORADOS AL AÑO		DIAS

I.- CARGOS FIJOS		COSTO
I.1.-DEPRECIACION	D =(Va - Vr) / Ve =	
I.2.- INVERSION	I= (Va + Vr) i / 2 He =	
I.3.-SEGUROS	S= (Va + Vr) Ps / 2 He =	
I.4.-MANTENIMIENTO	T = Q D =	
	SUMA (1) =	

II.- CONSUMOS		
II.1.- COMBUSTIBLES	E= CC X HPOP X PC =	
II.2.- OTRAS FUENTES DE ENERGIA		
II.3.- LUBRICANTES	L = [(C/TL) + (CL *HPOP)] * PL =	
II.4.- LLANTAS	LL = VLL / HVLL =	
	SUMA	
OTROS ELEMENTOS (PIEZAS ESPECIALES)	PE = (Vpe) / (Hvpe) =	
	SUMA (2) =	

III.- OPERACION					
CATEGORIAS	S. NOM.	S. REAL	CANTIDAD	IMPORTE	
A)					
B)					
C)					
CARGOS		SUMA So = $			
Si He > 1600 Hrs S = So (DILA) / Ha =					
Si He < 1600 Hrs S = So / H =					
				SUMA (3)	

COSTOS DIRECTOS POR HORA	*(1) +(2) + (3)*	***TOTAL***	

NOMBRE Y FIRMA DEL RPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No.	OFERTA ECONÓMICA
COMITÉ DE OBRAS	DE FECHA PARA:	ANEXO No. E-4
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITANTE	HOJA: DE:

COSTOS GLOBALES INTEGRADOS

1-COSTO DIRECTO	COSTOS TOTALES
A) MATERIALES	$ _____
B) MANO DE OBRA	$ _____
C) MAQUINARIA Y EQUIPO	$ _____
2.- COSTO POR INDIRECTO_____%	$ _____
3.- COSTO POR FINANCIAMIENTO____%	$ _____
4.- UTILIDAD_____%	$ _____
COSTO TOTAL INTEGRADO	$ _____

NOMBRE Y FIRMA DEL REPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

_____

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITACIÓN No. EL DIA: A LAS: PARA:	OFERTA ECONÓMICA ANEXO No. E-5 HOJA: DE:
LUGAR Y FECHA:		
COSTO DIRECTO TOTAL DE LA OBRA $		
INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD		

CONCEPTO	IMPORTE PARCIAL	IMPORTE ACUMULADO	PORCIENTO
1.- COSTOS INDIRECTOS		$	%
A) Administración Central			
A.1) Honorarios, sueldos y prestaciones	$		
A.2) Depreciación, mantenimiento y renta	$		
A.3) Servicios	$		
A.4) Gasto de Oficina	$		
B) Administración de Campo		$	%
B.1) Honorarios, sueldos y prestaciones	$		
B.2) Depreciación, mantenimiento y renta	$		
B.3) Servicios	$		
B.4) Fletes y acarreos	$		
B.5) Gasto de Oficina	$		
B.6) Trabajos previos y auxiliares	$		
C) Seguros y Fianzas		$	%
COSTO TOTAL DE INDIRECTOS		$	%
2.- COSTO DE FINANCIAMIENTO		$	%
3.- CARGO POR UTILIDAD		$	%
*** DEBERA DESGLOSAR LOS COSTOS POR INDIRECTOS Y FINANCIAMIENTO**		$	%

FIRMA DEL REPT. LEGAL DE LA EMPRESA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITACIÓN No. EL DIA: A LAS: PARA:	OFERTA ECONÓMICA ANEXO No. E-6.1 HOJA: DE
LUGAR Y FECHA:		
CALCULO DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO		

PROGRAMA DE OBRA INDICADOR ECONÓMICO

CONCEPTO	1	2	3	*****	X
I					
II					
III					
IV					
****					
ETC.					
TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					

FIRMA DEL REPT. LEGAL DE LA EMPRESA

_____

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITACIÓN No. EL DIA: A LAS: PARA:	OFERTA ECONOMICA ANEXO No. E-5.2 HOJA: DE:

LUGAR Y FECHA:

CALCULO DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO

DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO

(1) MES	(2) PRODUCCIÓN ESTIMADA	(3) COBROS	(4) GASTO DE OBRA	(5) DIFERENCIAS	(6) DIFERENCIAS ACUMULADAS	(7) FINANCIAMIENTO
0 1 2 3 4 * * ETC.	ANTICIPOS Y PRODUCCIÓN ESTIMADA					
0 1 2 3 4 * * ETC.	ANTICIPOS Y PRODUCCIÓN ESTIMADA SEGUNDO EJERCICIO (SI SE REQUIERE)					
SUMAS					SUMAS	(+)
						(-)
					IMPORTE NETO DEL COSTO DEL FINANCIAMIENTO	(-)

IMPORTE NETO DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO

% FIN ---------- X 100

COSTO DIRECTO + INDIRECTO

(1) SE CONSIDERA EL ANTICIPO, ASÍ COMO LA AMORTIZACIÓN EN LA PARTE PROPORCIONAL DE ESTA EN LA PRODUCCIÓN ESTIMADA A 30 DIAS

(2) SE CONSIDERA LOS POSIBLES GASTOS QUE EROGARÁ EN LA OBRA

FIRMA DEL REPT. LEGAL DE LA EMPRESA

_____

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No. PARA:	ANEXO No. E-5.3
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ		HOJA No. 1 DE 1
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	

DETERMINACION DEL CARGO POR UTILIDAD

DESPUES DE HABER DETERMINADO LA UTILIDAD CONFORME A LO ESTABLECIDO, DEBERA INCLUIRSE :

a.- EL DESGLOSE DE LAS APORTACIONES QUE EROGA EL CONTRATISTA POR CONCEPTO DE SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO (SAR)

b.- EL DESGLOSE DE LAS APORTACIONES QUE EROGA EL CONTRATISTA POR CONCEPTO DE INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL PARA LA VIVIENDA DE LOS TRABAJADORES (INFONAVIT) Y

I.- DETERMINACION DEL CARGO POR UTILIDAD

IMPORTE DE LA UTILIDAD= % (CD + CI + CF)

% ( ) = $ _____

II.- DETERMINACION DEL IMPORTE DE LAS APORTACIONES POR CONCEPTO DE SAR E INFONAVIT

II.1.- IMPORTE DE LA MANO DE OBRA DEL COSTO DIRECTO CON PRESTACIONES, SIN INCLUIR IMSS

$$\frac{MOCD}{FASAR} \times FSSIMSS$$ $ _____

DONDE : MOCD = IMPORTE DE LA MANO DE OBRA INTEGRADA A COSTO DIRECTO
FASAR = FACTOR DE SALARIO REAL (ANEXO T-4)
FSSIMSS = FACTOR DE SALARIO REAL SIN IMSS (SE ANEXA FORMATO T-4.1)

IMPORTE DE LAS APORTACIONES POR CONCEPTO DE SAR (2%) $ _____

IMPORTE DE LAS APORTACIONES POR CONCEPTO DE INFONAVIT (5%) $ _____

A = CD + CI + CF + CU + SAR + INFONAVIT =

A = = $ = $ _____

IMPORTE TOTAL $ _____

% = IMPORTE TOTAL X 100 / (CD + CI + CF) =

% = ( ) % UTILIDAD = _____

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE
LEGAL DE LA EMPRESA _____

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TECNICA DEL COMITÉ	LICITACION No. DE FECHA: PARA: LOCALIZACIÓN NOMBRE DEL LICITANTE	OFERTA ECONOMICA ANEXO No. E-6 HOJA: DE:

PROGRAMA DE ACTIVIDADES INDICANDO SU MONTO

NÚMERO	MAQUINARIA Y/O EQUIPO													
	SUMA TOTAL													

NOMBRE Y FIRMA DEL RPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITACION No. DE FECHA: PARA: LOCALIZACIÓN NOMBRE DEL LICITANTE	OFERTA ECONOMICA ANEXO No. E-6.1 HOJA: DE:

PROGRAMA EN MONTOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO

MAQUINARIA Y/O EQUIPO													
	SUMA FOTAL												

NOMBRE Y FIRMA DEL RPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN COMITÉ DE OBRAS SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	LICITACION No. DE FECHA: PARA: LOCALIZACIÓN NOMBRE DEL LICITANTE	OFERTA ECONOMICA ANEXO No. E-6.2 HOJA: DE:

PROGRAMA DE MONTOS DE ADQUISIONES DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE

DESCRIPCION													
SUMA TOTAL													

NOMBRE Y FIRMA DEL RPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No.	OFERTA ECONÓMICA
	DE FECHA:	ANEXO No. E-6.3
COMITÉ DE OBRAS	PARA:	
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	NOMBRE DEL LICITANTE:	HOJA: DE:

PROGRAMA DE MONTOS DE PERSONAL DE SUPERVISIÓN, TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, DE SERVICIOS.

ÁREA DE TRABAJO	CATEGORÍA													SUMA $ POR CATEGORÍAS
	SUMA TOTAL													

NOMBRE Y FIRMA DEL REPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	LICITACIÓN No. DE FECHA:	OFERTA ECONÓMICA ANEXO No. E-6.4
COMITÉ DE OBRAS	PARA:	HOJA: DE:
SECRETARÍA TÉCNICA DEL COMITÉ	NOMBRE DEL LICITANTE:	

PROGRAMA DE MONTOS DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL OBRERO Y/O CAMPO

ÁREA DE TRABAJO	CATEGORÍA													SUMA $ POR CATEGORÍAS
	SUMA TOTAL													

NOMBRE Y FIRMA DEL RPTE. LEGAL DE LA EMPRESA

4. MODELO DE CONTRATO.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN
COMITÉ DE OBRAS
CONTRATO No. C-UNACAR-____-OBR-___-__-2025
OBJETO DEL CONTRATO: "_____".

LOCALIDAD: CD. DEL CARMEN, CAMPECHE, MÉXICO.

Contrato de Obra Pública a precios unitarios y tiempo determinado que celebran, por una parte, la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN, a quien se le denominará **"LA UNIVERSIDAD"**, representada por la C. YURIKO GUTIERREZ CAN, en su carácter de Responsable del Coordinación General de Obras y por la otra parte "_____", representada en este acto por el C. _____, quien en lo sucesivo se le denominará **"EL CONTRATISTA"** de acuerdo con las siguientes declaraciones y cláusulas:

DECLARACIONES

"LA UNIVERSIDAD", declara:

I.1. Es una Institución Pública de Educación Superior, con personalidad jurídica, gobierno autónomo y patrimonio libremente administrado, con los atributos que se requieren para ejercer toda clase de derechos y contraer obligaciones conforme lo dispuesto en los artículos 1°, de la Ley Constitutiva y 6° de su Ley Orgánica decretada por el Congreso del Estado de Campeche el día 13 de junio de 1967, publicada en el Periódico Oficial del Estado del mismo día, y sus reformas publicadas en el Periódico Oficial del Estado, con fechas 20 de junio de 2007 y 15 de noviembre de 2012.

I.2. Que conforme al artículo 2, de su Ley Constitutiva, mediante decreto número 262, publicado en Periódico Oficial del Estado el 15 de noviembre de 2012, tiene como fines impartir educación media superior y superior, la conservación, investigación y difusión de la cultura, especialmente la ciencia, la técnica y el arte, así como la enseñanza de las profesiones y la difusión de los conocimientos entre la población en general; coadyuvando con el desarrollo de los servicios de capacitación, asistencia técnica, consultorías y demás que procuren el mejoramiento de las

actividades de los sectores productivos, sociales, económicos e institucionales del Estado de la región o de la nación.

I.3. Que la C. YURIKO GUTIERREZ CAN, tiene facultades para que en nombre de ella celebre toda clase de acuerdos, convenios, contratos con terceras personas, conforme al Acta de Sesión Extraordinaria del Consejo Universitario, Acta No. 09/2014 de fecha 03/abril/2014, en su Acuerdo Delegatorio de Facultades de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR), en su numeral Primero párrafo segundo. Acuerdo publicado en el Periódico Oficial del Estado de fecha abril 15 de 2014. Y de conformidad con la Escritura Pública número 71, de fecha 25 de junio de 2014, otorgada ante la fe del Lic. José Cesáreo Chi Cobos, Notario Público número 09 de Ciudad del Carmen, Campeche.

I.4. El contrato fue solicitado por el C. Mauro Elías Jonatán Angulo Rodríguez, mediante oficio marcado con el número _____ de fecha __ de _____ del 2025 en su calidad de Coordinador General Administrativo.

I.5. Que la obra que se contrata a **"EL CONTRATISTA"**, será pagado con recurso _____.

I.6. **"LA UNIVERSIDAD"**, Señala como domicilio legal para efectos del presente contrato, el siguiente: calle 56, por Avenida Concordia, número 4, de la Colonia Benito Juárez de esta Ciudad del Carmen, Campeche, Código Postal número 24180.

I.7. Para los efectos fiscales, **"LA UNIVERSIDAD"** señala que se encuentra legalmente inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes, con la clave de RFC: UAC-670613393.

II. **"EL CONTRATISTA" bajo protesta de decir verdad, declara:**

II.1. Que "_____", Es una persona moral legalmente establecida según manifiesta la Escritura Pública en la que consta el acta constitutiva número ____ de fecha ____ de _____ de _____, pasada ante la fe Pública del Notario Público Número __, Lic. _____, de la Ciudad _____ del estado de _____, misma Escritura Pública que se encuentra inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio del Estado de _____ bajo el folio mercantil electrónico número _____ de fecha __ de _____ del _____, de lo cual exhibe originales y deja copias fotostáticas para constancia.

II.2. Que el C._____, tiene facultades para la firma de este contrato y para representar a _____de acuerdo a lo establecido en la escritura número ___ de fecha ____ de _____ de ____, pasada ante la fe Pública del Notario Público Número ____, Lic._____, de la Ciudad _____ del estado de _____, misma Escritura Pública que se encuentra inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio del estado de _____ bajo el folio mercantil electrónico número _____de fecha ____ de _____ del _____, y que su representada entre su objeto otorga _____

II.3. Que para los efectos fiscales a que haya lugar manifiesta, que su representada cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público Número _____.

II.4. Que para efectos del presente contrato señala como domicilio el ubicado en calle ____ con número ____ por ___ y ___ de la Colonia _____ en la Cd. de _____, _____ con Código Postal _____.

II.5. Ser empresa mexicana y conviene, que, si llegare a cambiar de nacionalidad, seguirse considerando como mexicana por cuanto a este contrato se refiere, a no invocar la protección de ningún gobierno extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este contrato.

II.6. Que está debidamente enterado del objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.

II.7. Que gestionará y obtendrá para poder firmar el presente contrato, todas y cada una de las autorizaciones, licencias y permisos que en derecho se requiere para la ejecución del mismo, sin cargo económico alguno para **"LA UNIVERSIDAD"**.

II.8. Que conoce el alcance y el contenido de los documentos y especificaciones técnicas y los requisitos que establece la Ley de Obras Publicas y Servicios relacionados con las Mismas y su Reglamento, así como el contenido de los anexos que debidamente firmados por las partes, integran el presente contrato, (proyecto, programa de ejecución, presupuesto) así como las normas técnicas y administrativas y en general, así como todos los documentos, cartas compromiso y anexos que fueron presentados por el contratista durante el proceso licitatorio, toda la información requerida, que regula la ejecución de los trabajos materia del presente contrato.

II.9. Y que la empresa a la que legalmente representa, cuenta con la capacidad especializada para prestar los trabajos de obra que requiere **"LA UNIVERSIDAD"**, así como los instrumentos y equipos de apoyo para ejecutar la obra aquí contratada.

II.10. Que se encuentra al corriente de sus obligaciones fiscales, de conformidad con lo dispuesto en el Código Fiscal del Estado, La Ley de Hacienda del estado de Campeche, La ley de Ingresos del Estado de Campeche y toda aquella legislación que señala el artículo 1° del Código Fiscal del Estado de Campeche, y que manifiesta bajo protesta de decir verdad, dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación.

II.11. Asimismo, Bajo protesta de Decir verdad manifiesta que no se encuentra en alguno de los supuestos establecidos en el artículo 51 y 78 párrafo penúltimo de la LOPSRM.

II.12. Que cuenta con Registro Patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social número: _____. Manifestando, asimismo, que no tiene adeudo por obligaciones patronales, ni sanción alguna, como lo acredita con la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, y la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos emitida por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los trabajadores.

III. DECLARAN "LA UNIVERSIDAD" Y "EL CONTRATISTA" que:

III.1 La adjudicación que origina el presente contrato, la bitácora que se genere, el propio contrato y sus anexos son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones.

III.2. Que, de conformidad con las anteriores declaraciones, se reconocen la personalidad jurídica y la capacidad legal que ostentan para asumir derechos y obligaciones establecidas en el presente instrumento y están de acuerdo a someterse a las siguientes:

ANTECEDENTE

ÚNICO: Este contrato de Obra Pública a precios unitarios y tiempo determinado, para efectuar _____otorgada por procedimiento de _____de conformidad con el artículo _____ de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, determinado por Acta del Comité Obras de la UNACAR de fecha _____ de _____ de 2025 y asignada a _____.

Expuesto lo anterior, las partes otorgan las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. "LA UNIVERSIDAD" encomienda a **"EL CONTRATISTA"** la realización de _____ que se describe en el Anexo número 0_ del presente contrato y este se obliga a realizarla en el lugar designado hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos y normas señalados que le sean aplicables, apegándose de igual modo a los programas autorizados, presupuestos, proyectos, planos y especificaciones generales y particulares, así como a las normas de construcción vigentes en el lugar donde deban realizarse los trabajos, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de esta cláusula.

Los programas autorizados, presupuestos, proyectos, planos y especificaciones Generales y particulares, así como todos los documentos, cartas compromiso y anexos que fueron presentados por el contratista durante el proceso licitatorio a que se alude en esta cláusula, debidamente firmados por los otorgantes, como anexos, pasarán a formar parte integrante del presente instrumento.

Queda entendido por las partes que la bitácora que se genere con motivo de la realización de los trabajos materia de este contrato, formará parte del mismo y su uso será obligatorio. De igual forma, queda pactado que el acta administrativa a que alude el artículo 172 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y que se genere con motivo de la realización de los trabajos materia de este instrumento, pasará a formar parte integrante del mismo.

SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO. El monto total del presente contrato, es el siguiente:

Concepto:	Cantidad con número:	Cantidad con letra:
Monto sin IVA:	$	00/100 M.N.
16 % de IVA:	$	00/100 M.N.
Monto Total:	$	00/100 M.N.

Esta cantidad sólo podrá ser rebasada previo convenio que al respecto celebren las partes, por lo que, si **"EL CONTRATISTA"** realiza trabajos por mayor valor de lo indicado, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN. "EL CONTRATISTA", se obliga a realizar los trabajos materia del presente contrato en un plazo comprendido de _____ (_____) días naturales, contando a partir del día ___ de _____ de 202_ al __ de _____ de 202__ y que comenzara al día siguiente del pago del anticipo y se obliga a realizar la ejecución de obra de conformidad con el programa de ejecución pactado.

CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS. "LA UNIVERSIDAD" se obliga a poner a disposición de **"EL CONTRATISTA"** el o los inmuebles en que deben llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato, así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran para su realización.

QUINTA: LUGAR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA PÚBLICA. Los trabajos deberán ser realizados en:

Unidad Académica:	Campus:	Otro:

SEXTA: ANTICIPO. Para que **"EL CONTRATISTA"** realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como, para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos, **"LA UNIVERSIDAD"** otorga un anticipo por la cantidad de:

Concepto:	Cantidad con número:	Cantidad con letra:
Monto sin IVA:	$	00/100 M.N.
16 % de IVA:	$	00/100 M.N.
Monto Total:	$	00/100 M.N.

Lo que representa un ____% del importe total del presente contrato. Queda establecido que el anticipo señalado, es el contemplado en la convocatoria y el resultante del programa de erogación contenido en la propuesta presentada por **"EL CONTRATISTA"**.

El anticipo se entregará a **"EL CONTRATISTA"** el día ____ del mes de _____ de 202__, este será con antelación al inicio de los trabajos, de conformidad con lo previsto en el artículo 50 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, previa entrega que efectúe éste a **"LA UNIVERSIDAD"** de la garantía a que se alude en la cláusula Octava inciso A. El atraso en la entrega del anticipo será motivo para diferir sin modificar en igual plazo el programa de ejecución pactado, formalizando mediante convenio entre las partes la nueva fecha de iniciación. Si **"EL CONTRATISTA"** no entrega la garantía del anticipo dentro del plazo señalado en el artículo 48, fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, no procederá el diferimiento y por lo tanto éste deberá iniciar la obra en la fecha establecida.
El otorgamiento y amortización del anticipo, se sujetará a lo establecido al respecto por el Articulo 50 de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y el Articulo 143 del Reglamento, y su amortización se hará proporcionalmente a cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados que se formulen, debiéndose liquidar el faltante por amortizar en la estimación final.

SÉPTIMA: FORMA DE PAGO. Las partes convienen en que los trabajos objeto del presente contrato se paguen mediante la formulación de estimaciones mensuales, en términos de lo dispuesto por el artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y de Servicios Relacionados con las Mismas), mismas que se acompañarán de la documentación que acredite la procedencia de su pago, conforme a las previsiones del artículo 102 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las que serán presentadas por **"EL CONTRATISTA"** dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de su corte y serán pagadas por **"LA UNIVERSIDAD"** en el domicilio que tiene declarado, dentro de un plazo no mayor de veinte (20) días

naturales contados a partir de que hayan sido autorizadas por el residente de la obra y que **"EL CONTRATISTA"** haya presentado la factura correspondiente.

Queda entendido que en términos de lo dispuesto por el artículo 100 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la Misma, los únicos tipos de estimaciones que se reconocerán para efectos del presente contrato, serán las correspondientes por trabajos ejecutados; de pago de cantidades adicionales o conceptos no previstos en el catálogo original del contrato; y de gastos no recuperables a que alude el artículo 62 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

"LA UNIVERSIDAD" efectuará la revisión y autorización de la estimación por trabajos ejecutados, en un plazo que no excederá de quince días naturales contados a partir de la fecha de su presentación. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación. En caso de que **"EL CONTRATISTA"** no presentará sus estimaciones en el plazo antes mencionado, éste deberá presentarlas en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros.

En caso de incumplimiento en el pago de estimación y de ajuste de costos por parte de **"LA UNIVERSIDAD"** ésta a solicitud de **"EL CONTRATISTA"** y de conformidad con lo previsto en el primer párrafo del artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, pagará gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos empezarán a generarse cuando las partes tengan definido el importe a pagar y se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que sean determinadas y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CONTRATISTA"**.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de que las facturas que se presenten para el pago de estimaciones, cumplan con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que el atraso en su pago por falta de algún elemento o por su presentación incorrecta no será motivo para solicitar el pago de gastos financieros.

El pago de la o las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que **"LA UNIVERSIDAD"** tendrá el derecho de reclamar a **"EL**

CONTRATISTA" por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso de los pagos en exceso que se hayan efectuado.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"EL CONTRATISTA"**, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"LA UNIVERSIDAD"**.

No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo del contratista sean compensadas en la estimación siguiente, o en el finiquito, si dicho pago no se hubiera identificado con anterioridad.

Ni las estimaciones, ni la liquidación, aunque hayan sido pagadas, se considerará como aceptación de los trabajos, pues **"LA UNIVERSIDAD"** se reserva expresamente el derecho a reclamar por los trabajos faltantes, mal ejecutados o por pagos efectuados en exceso.

OCTAVA: GARANTÍAS. "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, las garantías siguientes:

A) **FIANZA PARA EL ANTICIPO.** Fianza a favor de la Universidad Autónoma del Carmen, por la totalidad del monto concedido como anticipo tanto para que **"EL CONTRATISTA"** realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos objeto del presente contrato, así como para la compra y producción de materiales que se instalen permanentemente, conforme a la Cláusula Quinta y deberá ser presentada por **"EL CONTRATISTA"** previamente a la entrega de los anticipos, dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo de adjudicación y, para los ejercicios subsecuentes, a partir de que **"EL CONTRATISTA"** reciba la notificación por escrito del monto del anticipo concedido; la garantía subsistirá hasta la total amortización de los anticipos correspondientes.

B) **FIANZA DE CUMPLIMIENTO.** Fianza a favor de la Universidad Autónoma del Carmen por el diez por ciento (10%) del monto total del presente contrato.

C) **GARANTÍA PARA RESPONDER DE OBRA MAL EJECUTADA O VICIOS OCULTOS. "EL CONTRATISTA"** Posterior a la conclusión de los trabajos de y previo a la recepción de los mismos presentará, para garantizar durante un plazo de 365 días naturales, esta será una Póliza de Vicios Ocultos por el 10 % del monto real del contrato, para responder de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos, pagos en exceso o indebidos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución o en los términos señalados en el contrato y en las leyes que le corresponda. Esta garantía tendrá una vigencia de doce meses contados a partir de la fecha de entrega-recepción de los trabajos.

NOVENA: AJUSTE DE COSTOS. Durante la vigencia del presente contrato no se reconocerán ajuste de costos, toda vez que de su costo no hay cuotas compensatorias a que conforme a la Ley de la materia pudiera estar sujeta la importación de los bienes contemplados en la realización de los trabajos.

DÉCIMA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS. Para la recepción de los trabajos en materia del presente contrato, las partes se sujetan al siguiente procedimiento.

Una vez concluidos los trabajos encomendados, **"EL CONTRATISTA"** comunicará a **"LA UNIVERSIDAD"** de dicha circunstancia, con objeto de que ésta dentro de un plazo que no exceda de los siguientes 10 días, contado a partir de la notificación de **"EL CONTRATISTA"**, sobre la terminación de los trabajos, que se contempla en el artículo 164 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; días calendario contados a partir de la señalada comunicación, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente contrato.

Finalizada la verificación de los trabajos por parte de **"LA UNIVERSIDAD"**, ésta procederá a su recepción física, en un plazo que no exceda de 15 días naturales,

realizará mediante la suscripción del acta correspondiente en la que intervendrán los representantes de ambas partes, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, quedando los Servicios recibidos a partir de dicho acto, bajo la responsabilidad de **"LA UNIVERSIDAD"**.

"LA UNIVERSIDAD" podrá efectuar recepciones parciales cuando a su juicio existieren trabajos terminados y sus partes sean identificables y susceptibles de utilizarse.

Una vez formalizada la recepción física de los trabajos, ambas partes procederán a los 7 días naturales contados a partir de dicha recepción, a elaborar el finiquito correspondiente. De existir desacuerdo entre las partes o bien en el supuesto de que **"EL CONTRATISTA"** no acuda a las instalaciones de **"LA UNIVERSIDAD"** en la fecha indicada para la elaboración del finiquito, esta última procederá a elaborarlo, comunicando su resultado a **"EL CONTRATISTA"** dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión, quien una vez notificado del resultado de dicho finiquito, tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda. Si transcurrido este plazo **"EL CONTRATISTA"** no realiza alguna gestión, el resultado del finiquito se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, **"LA UNIVERSIDAD"** pondrá a disposición de **"EL CONTRATISTA"** el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; y en forma simultánea, se levantará el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el presente contrato.

DÉCIMA PRIMERA: REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA. "EL CONTRATISTA" se obliga a designar anticipadamente y por escrito a la iniciación de los trabajos en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que fungirá como **SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN** el cual debe estar facultado para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aún las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato, obligándose a aplicar la información establecida en el presente contrato y sus anexos.

El Superintendente de Construcción **"EL CONTRATISTA"**, deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos, programas de ejecución y de suministros, incluyendo los planos

con sus modificaciones, especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad, Bitácora, convenios y demás documentos inherentes, que se generen con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este contrato.

"LA UNIVERSIDAD" se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente de construcción y **"EL CONTRATISTA"** tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el presente contrato y de la correspondiente convocatoria de licitación.

DÉCIMA SEGUNDA: RELACIONES LABORALES. "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. **"EL CONTRATISTA"** conviene por tanto en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra o en contra de **"LA UNIVERSIDAD"**, en relación con los trabajos del contrato, debiendo cubrir cualesquier importe que de ello se derive y sacar a salvo y en paz de tales reclamaciones a **"LA UNIVERSIDAD"**, a más tardar a los diez días naturales contados a partir de la fecha en que sea notificado de ello por esta última y, en los supuestos de que con dicho motivo llegare a erogar alguna cantidad, **"EL CONTRATISTA"** la reintegrará a **"LA UNIVERSIDAD"** en igual término.

DÉCIMA TERCERA: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA. "EL CONTRATISTA" se obliga a que los materiales y equipos que se utilicen en los trabajos objeto de este contrato, cumplan con las Normas de Calidad que **"LA UNIVERSIDAD"** tiene en vigor, mismas que forman parte integrante del presente contrato, y a que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra se efectúen de conformidad con el proyecto y las especificaciones generales y particulares para los trabajos materia del presente contrato, así como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos que se llegaren a presentar en los trabajos y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **"LA UNIVERSIDAD"** o a terceros, en cuyo caso, se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma.

Igualmente se obliga **"EL CONTRATISTA"** a no ceder a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivadas de este contrato y sus anexos, sobre los bienes o trabajos ejecutados que ampara este contrato, salvo los derechos de

cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo caso se requerirá la previa aprobación expresa y por escrito de **"LA UNIVERSIDAD"**, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento.

Si con motivo de la cesión de los derechos de cobro solicitada por el contratista se origina un retraso en el pago, no procederá el pago de gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DÉCIMA CUARTA: PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. "LA UNIVERSIDAD" tendrá la facultad de verificar si las obras, objeto de este contrato se están ejecutando por **"EL CONTRATISTA"** de acuerdo con el programa de obra aprobado, para lo cual **"LA UNIVERSIDAD"** comparará periódicamente el avance de las obras. Si como consecuencia de dichas comparaciones el avance de las obras es menor que lo que debió realizarse, **"LA UNIVERSIDAD"** procederá a:

I. Retener en total cero puntos cinco por ciento (0.5%) de las diferencias entre el importe de la obra realmente ejecutada (total estimado acumulado) y el importe de la que debió realizarse (total programado acumulado) diariamente, del atraso del programa de ejecución contratado o autorizado, su importe se aplicará en favor de Tesorería de la Universidad Autónoma del Carmen, como pena convencional por el atraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de **"EL CONTRATISTA"**.
Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomará en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor debidamente acreditadas por **"EL CONTRATISTA"**.

Estas penas, en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento, en cuyo caso y llegado a dicho límite se dará inicio al procedimiento de rescisión administrativa.

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, cuando no se haya llegado al límite de la fianza de cumplimiento, **"LA UNIVERSIDAD"** podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo.

DÉCIMA QUINTA: SUSPENSIÓN TEMPORAL Y TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO. **"LA UNIVERSIDAD"** podrá suspender temporalmente en todo o en parte los trabajos contratados en cualquier momento por causa justificada para ello; temporalidad que no podrá ser indefinida.

En caso de suspensión del presente contrato, éste podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que la motivaron.

La fecha de terminación del contrato se prorrogará en igual proporción al periodo que comprenda la suspensión, sin modificar el plazo de ejecución convenido, la formalización se realizará mediante el acta circunstanciada de suspensión, en términos de lo dispuesto por el artículo 144 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

No será motivo de suspensión de los trabajos, el suministro deficiente del proveedor de materiales y equipo de instalación permanente, cuando dicho suministro sea responsabilidad de **"EL CONTRATISTA"**.

Cuando la suspensión derive de un caso fortuito o fuerza mayor únicamente se suscribirá un convenio donde se reconozca el plazo de la suspensión y las fechas de reinicio y terminación de los trabajos, sin modificar el plazo de ejecución del presente contrato, en términos del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

"LA UNIVERSIDAD" podrá dar por terminado anticipadamente el contrato cuando concurran razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave a **"LA UNIVERSIDAD"**.

Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, **"EL CONTRATISTA"** podrá optar por no ejecutarlos. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá solicitarla a **"LA UNIVERSIDAD"**, quien determinará lo conducente dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación del escrito respectivo, en caso de negativa, será necesario que el contratista obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente.

En el evento de que **"LA UNIVERSIDAD"** no produzca contestación a la solicitud de **"EL CONTRATISTA"** dentro del plazo señalado, se tendrá por aceptada la petición de este último.

Una vez comunicada la terminación anticipada del contrato, **"LA UNIVERSIDAD"** procederá a tomar posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, y en su caso, proceder a suspender los trabajos, levantando con o sin la comparecencia de **"EL CONTRATISTA"**, acta circunstanciada del estado en que se encuentren los mismos, quedando obligado **"EL CONTRATISTA"** a devolver a **"LA UNIVERSIDAD"**, en un plazo de diez días naturales contados a partir del inicio del procedimiento respectivo, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los servicios de obra.

DÉCIMA SEXTA. SUBCONTRATACIÓN. "EL CONTRATISTA" no podrá subcontratar ninguna de las partes de los trabajos objeto del presente contrato.

DÉCIMA SÉPTIMA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. Las partes convienen que **"LA UNIVERSIDAD"** podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato, por cualesquiera de las causas que a continuación se enumeran, es decir si **"EL CONTRATISTA"**:

a) Contraviene las disposiciones, lineamientos, bases de la convocatoria, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento y demás disposiciones administrativas sobre la materia.

b) No cumple con los trabajos objeto de este contrato, conforme a los términos y condiciones pactados en el mismo y sus anexos.

c) Si **"EL CONTRATISTA"**, por causas imputables a él, no inicia "los trabajos" objeto del contrato dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha convenida sin causa justificada.

d) Suspende injustificadamente los trabajos objeto de este contrato, o se niegue a reparar, o reponer alguna parte de ellos que hubiere sido detectada como defectuosa por **"LA UNIVERSIDAD"**.

e) No ejecute los trabajos de conformidad con lo dispuesto en este contrato y en los anexos que lo integran o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el Residente o, en su caso, por el supervisor.

f) Subcontrate partes de los trabajos objeto del presente contrato.

g) Transfiera los derechos de cobro derivados de este instrumento jurídico, sin contar con autorización previa y por escrito de **"LA UNIVERSIDAD"**.

h) No dé a **"LA UNIVERSIDAD"** y a las dependencias de gobierno que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.

i) Si **"EL CONTRATISTA"** no amplia las garantías correspondientes, en los mismos términos y condiciones establecidos en el presente contrato, para el caso de que se pretenda celebrar un convenio modificatorio o adicional.

j) Incurre en alguno de los supuestos previstos en el artículo 157 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

k) En general, por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas de este contrato, las leyes, tratados y demás ordenamientos que sean aplicables.

Las causales referidas dan lugar a la rescisión inmediata de este contrato, sin responsabilidad para **"LA UNIVERSIDAD"**, además de que se le apliquen a **"EL CONTRATISTA"** las penas convencionales conforme a lo establecido por este contrato o el sobrecosto que resulte de la rescisión, debiendo fundamentar y motivar las causas de la aplicación de uno o de otro, independientemente de hacer efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo y aplicarse en su caso a **"EL CONTRATISTA"** los demás cargos que procedan.

Las partes convienen que cuando **"LA UNIVERSIDAD"** determine justificadamente la rescisión administrativa del contrato, el inicio del procedimiento correspondiente se comunicará a **"EL CONTRATISTA"** exponiendo las razones que al efecto se tuvieren para que éste, dentro del término de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente en que surta sus efectos la notificación del inicio de la rescisión, manifieste lo que a su derecho convenga y aporte en su caso las pruebas

que estime pertinentes, en cuyo caso, transcurrido dicho plazo, **"LA UNIVERSIDAD"** resolverá lo procedente, dentro del plazo de quince (15) días hábiles siguientes a la fecha en que hubiere recibido el escrito de contestación de **"EL CONTRATISTA"** considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **"EL CONTRATISTA"**. En el supuesto de no producir contestación **"EL CONTRATISTA"**, dentro del plazo señalado, se emitirá la resolución respectiva, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, así como en apego a los demás ordenamientos aplicables.

Una vez comunicado el inicio del procedimiento de rescisión administrativa del contrato **"LA UNIVERSIDAD"** procederá a tomar posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, y en su caso, proceder a suspender los trabajos, levantando con o sin la comparecencia de **"EL CONTRATISTA"**, acta circunstanciada del estado en que se encuentre la obra y **"EL CONTRATISTA"** estará obligado a devolver a **"LA UNIVERSIDAD"**, en un plazo de diez días naturales contados a partir del inicio del procedimiento, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los trabajos.
La determinación de dar por rescindido administrativamente el contrato, no podrá ser revocada o modificada por **"LA UNIVERSIDAD"**. Iniciado el procedimiento de rescisión y antes de su conclusión, **"LA UNIVERSIDAD"** podrá a su juicio, suspender el trámite del citado procedimiento, cuando se hubiere iniciado un procedimiento de conciliación respecto del presente contrato.
En el caso de que se determine no rescindir el contrato, se reprogramarán los trabajos una vez notificada la resolución correspondiente por **"LA UNIVERSIDAD"** a **"EL CONTRATISTA"**.

DÉCIMA OCTAVA: MODIFICACIONES. "LA UNIVERSIDAD" podrá modificar el contrato, dentro de su presupuesto autorizado, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explicitas, y este será mediante convenios, siempre y cuando éstos, no rebasen el 25 % del monto o plazo pactados en el contrato original, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto original, ni se celebren para eludir, en cualquier forma, el cumplimiento de la LOPSRM; Asimismo se observara en los términos de los artículos 59 de la LOPSRM y 102 del Reglamento.

DÉCIMA NOVENA: BITÁCORA. "LAS PARTES" aceptan el uso obligatorio de la Bitácora, es el instrumento que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones, su elaboración, control y seguimiento constituye el medio de comunicación entre **"LAS PARTES"**, en ésta se registrarán los asuntos o eventos importantes que se presenten

durante la ejecución de los trabajos. **"EL CONTRATISTA"** se obliga a observar y cumplir con las reglas de uso y manejo que se establezcan en la Bitácora.

VIGÉSIMA: PROCEDIMIENTO DE RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS FUTURAS Y PREVISIBLES DE CARÁCTER TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO. Las discrepancias que por interpretación de cuestiones técnicas y administrativas llegaran a suscitarse durante la vigencia del presente contrato, deberán ser comunicadas por escrito a la contraparte, en un plazo de 24 horas posteriores a su detección, y se resolverán de común acuerdo por las partes en un plazo no mayor a 72 horas; mediante reunión que para tal efecto se celebrará asentando en el acta correspondiente los acuerdos tomados, sin que éstos alteren por ningún motivo el monto a pagar por la ejecución de los trabajos señalados en el presente contrato. Dicha acta deberá ser firmada por ambas partes y formará parte integrante del presente contrato.

VIGÉSIMA PRIMERA: CONFIDENCIALIDAD. "EL CONTRATISTA" conviene con **"LA UNIVERSIDAD"** en no divulgar por medio de publicaciones, confidencias, informes o cualquier otra forma, los datos, informes y resultados conocidos u obtenidos de los trabajos, objeto del presente contrato, sin la autorización, expresa y por escrito de **"LA UNIVERSIDAD"**, ya que dicha información es propiedad de este último.
Así mismo las partes se comprometen a guardar estricta confidencialidad durante la vigencia del presente contrato, en relación con la información que se derive de su objeto, por lo que dicha información, no puede ser divulgada, ni transferida a terceros, sin acuerdo previo y por escrito de la otra y para el caso de la divulgación de la misma al público en general, ésta se hará en términos de la Ley General de Transparencia y acceso a la Información Pública y demás disposiciones relativas y aplicables.

VIGÉSIMA SEGUNDA: PROPIEDAD INTELECTUAL. "LAS PARTES" convienen que las publicaciones, así como las coproducciones y la difusión del objeto del presente contrato, se realizarán de común acuerdo. Asimismo, gozarán en lo que les corresponda, de los derechos otorgados por las leyes en materia de propiedad intelectual.
"LAS PARTES" acuerdan, que la información y los trabajos que se deriven de la ejecución del presente contrato, que sean susceptibles de protección intelectual, corresponderá a la parte cuyo personal la hubiere proporcionado o realizado, dándole

el debido reconocimiento a quienes hayan intervenido, conforme a las disposiciones legales aplicables.
Para el caso de trabajos generados de los cuales no sea posible determinar el grado de participación, la titularidad de la propiedad intelectual corresponderá a **"LAS PARTES"** en la misma proporción, otorgando el debido reconocimiento a quienes hayan intervenido en la realización de los mismos.

VIGÉSIMA TERCERA: OBLIGATORIEDAD. Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.

VIGÉSIMA CUARTA: JURISDICCIÓN Y TRIBUNALES COMPETENTES. Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato las partes se someten a la jurisdicción y competencia de los tribunales competentes con sede en Ciudad del Carmen, Campeche, México; por lo tanto, **"EL CONTRATISTA"**, renuncia al fuero que pudiere corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

VIGÉSIMA QUINTA: ANEXOS. Acompañan y forman parte integrante de éste contrato los anexos que a continuación se indican firmando de conformidad por quienes suscriben el presente contrato o por quienes éstos designen.

Anexo 01. Planos Arquitectónicos.
Anexo 02. Catálogo de conceptos.
Anexo 03. Presupuesto contratado.
Anexo 04. Programa de Ejecución de los Trabajos.
Anexo 05. Especificaciones Técnicas, normas, especificaciones generales y particulares en su caso.
Anexo 06. Garantías.

El presente contrato se firma en Ciudad del Carmen, Campeche, a los ___ días del mes de _____ del año dos mil _____.

POR "LA UNIVERSIDAD" **POR "EL CONTRATISTA"**

C. _____
COORDINADORA GENERAL
DE OBRAS

C. _____
REPRESENTANTE LEGAL DE
_____

TESTIGOS:

C. _____
JEFE DE RECURSOS MATERIALES
Y SERVICIOS

C. _____
COORDINADOR GENERAL
ADMINISTRATIVO

CONSTRUCCIÓN DE LA 5ª ETAPA DEL EDIFICIO DE MEDICINA (EJE 4-11).

UBICADO EN CARRETERA CARMEN-PUERTO REAL KM 9.5, S/N EN CD. DEL CARMEN, CAMPECHE.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

TABLA DE CONTENIDO

OBRA 1
ESPECIFICACIONES GENERALES 1
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 1
PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y A LOS ENTORNOS NATURALES DE ZONAS, MONUMENTOS Y VESTIGIOS ARQUEOLOGICOS, HISTÓRICOS Y ARTÍSTICOS 1
REGLAS GENERALES PARA LOS CONTRATISTAS, RELACIONADAS CON SEGURIDAD E HIGIENE, PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y A LOS ENTORNOS NATURALES DE ZONAS. 1
DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES. 2
DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL. 2
DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS Y DE CONFORT. 2
DEL TRANSPORTE Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS. 2
DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO. 3
DE LA DELIMITACIÓN DE ZONAS DE PELIGRO 3
ESPECIFICACIÓN 3
DE LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES. 3
DE LA VIGILANCIA 3
MEDICIÓN Y PAGO 4
ÁREAS NATURALES, ELEMENTOS ARQUEALOGICOS, HISTORICOS Y ARTISTICOS. 4
LIMPIEZA DE LA OBRA Y SUS ÁREAS PERIMETRALES 4
PRESENTACIÓN DE LOS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS. 4
DE LOS MATERIALES 4
CONCRETO 4
AGREGADOS PARA EL CONCRETO 5
ARENA DE RÍO 5
GRAVA 5
AGUA 5
CEMENTO 5
MORTEROS 5
ELEMENTOS PREFABRICADOS O NATURALES 5
LOSAS Y MUROS 5
INSTALACIÓN ELÉCTRICA 6
INSTALACIÓN ELÉCTRICA 6
TUBERÍA Y DUCTOS 6
COPLES 6
CODOS 6
TUBO FLEXIBLE 6
CAJAS DE CONEXIONES. 6

MONITORES 7
CONTRATUERCAS 7
CONECTORES PARA TUBO FLEXIBLE 7
APAGADORES. 7
PLACAS 7
CONTACTOS. 7
ALAMBRADO. 7
CABLES Y CONEXIONES DE ALTA TENSIÓN 7
TABLEROS E INTERRUPTORES. 8
UNIDADES DE ILUMINACIÓN. 8
EJECUCIÓN DEL TRABAJO 8
TUBERÍAS Y DUCTOS 9
CAJAS DE CONEXIONES Y REGISTROS 10
ALAMBRADO Y CONEXIONES. 10
PRUEBA DE RIGIDEZ DIALÉCTICA. 11
COLOCACIÓN DE APAGADORES Y CONTACTOS. 11
TABLEROS DERIVADOS E INTERRUPTORES. 11
UNIDADES DE ILUMINACIÓN 11
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA. 12
SISTEMA DE TIERRAS PARA LOS CIRCUITOS DERIVADOS DE CONTACTOS. 12
VARIOS 12
CONDUCTORES, BAJA TENSIÓN 13
MATERIALES 13
PROCESO CONSTRUCTIVO 13
MEDICION Y PAGO 14
CARGOS AL PRECIO UNITARIO 14
Limpieza de la zona de trabajo. 14
TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE FIERRO GALVANIZADO 14
MATERIALES 14
Tuberías 14
Accesorios 15
PROCESO CONSTRUCTIVO 15
Tubería conduit pared delgada: 15
Tubería conduit pared gruesa: 15
Tubería conduit flexible: 15
Cajas de conexiones y registros 16
Separación entre tuberías 16
MEDICION Y PAGO 16
CARGOS EN EL PRECIO UNITARIO 16

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

CENTROS DE CARGA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN 16

CENTROS DE CARGA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN 16

INTERRUPTORES DE SEGURIDAD 16

INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS 16

MATERIALES 16

PROCESO CONSTRUCTIVO 17

MEDICION Y PAGO 17

CARGO EN EL PRECIO UNITARIO 17

ESPECIFICACIONES PARTICULARES 18

Letrero informativo de obra. 18

ESCALERA 18

CONCEPTO: 18

MDN2A003.- Excavación manual de 30cm de profundidad en promedio en material tipo "B" 18

MDN2A013.-Suministro y colocación de Cimbra en zapatas de cimentación corrida de 60 cm de alto 18

ESTR-00520.- Suministro y colocación de dado de concreto f'c=250 kg7cm2 de 30x30x100 cm 19

ESTR-0061.- Suministro y colocación de placa acero en diferentes elementos, acero ASTM A36 20

CAN-6-14.- Estructura metálica a base de canal monten encajonado de 6" 20

ESTR-0063.- Suministro y colocación de placa de acero ASTM A36 21

X7.- Suministro y colocación de lámina multipanel de 1 1/2" de espesor 22

LACH014.- Suministro e instalación de remate de lámina galvanizada pintada de fabrica calibre 24 22

MDNP-012.- Suministro y fabricación de protector metálico de 1.20m de ancho por 2.05 m de alto 23

ALAC-1001.- Suministro y fabricación de firme de concreto con un f'c= 200 kg/cm2 de 7 cm 23

ALAC-3002.- Suministro y colocación de Muro de block hueco intermedio de 15x20x40 cm 24

ALAC-3004.1.- Suministro y colocación de Castillo de sección 0.15 x 0.20 m. colado con concreto 24

ALAC-3008.- Suministro y colocación de Cadena de concreta sección 0.15 x 0.20 m con fabricación 24

ALAC-2010.- Suministro y colocación de Aplanado de muro de block acabado fino 24

BAJANTES PLUVIALES 25

MDNBP-001.- Suministro y colocación de Tubo de PVC sanitario para cementar de 100 mm 25

MDNBP-002.- Suministro y colocación de Cople PVC sanitario para cementar de 100mm 25

MDNBP-003.- Suministro y colocación de Codo de 45° de PVC sanitario para cementar de 100 mm 26

MDNBP-004.- Suministro y colocación de Codo de 90° de PVC sanitario para cementar de 100 mm 26

MDNBP-007.- Suministro y fabricación de Registro de 80 x 60 x 100 cms(medidas interiores 26

INSTALACION ELECTRICA MEDIA TENSION 27

MDCNAXLP1/0.- Suministro e instalación de cable de energía XLP 1/0 (53.49MM2) AWG 15 KV 27

MDCNATP008.- Suministro y colocación de tres tubos PAD de 103 mm (4") color naranja 27

MDCNASTIE18.- Suministro e instalación de sistema de tierra para aterrizar transformadores 28

MDNAMT001.- Suministro e instalación de conectador OCC, con inserto a tierra, tipo codo separable 29

MDNAMT006.- Excavación por medios manuales para ducto subterráneo en terreno tipo I 29

MDNAMT010.- Suministro e instalación de cable de energía XLP 1/0 AWG, 15 kV 30

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNAMT013.- Conexión exotérmica soldable tipo GR para cable de 1/0 AWG a varilla 31
MDNAMT015.- Suministro e instalación de varilla de cobre para sistema de tierra de 5/8" x 3 m 31
MDNAMT016.- Suministro e instalación de cable de cobre electrolítico cal. 1/0 AWG desnudo 32
MDNAMT017.- Suministro e instalación de corredera para cable, en fierro galvanizado solera de 9.5 x 38 mm 32
MDNAMT018.- Suministro e instalación de sistema de soportes para registro compuesta por herrajes 33
MDNESP0011.- Suministro e instalación de taquete expansivo de 3/8" metálico con tornillo 34
TUBERÍAS 34
MDNETC3011.-Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") 34
MDNETC3010.- Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 104mm (4") 34
MDNETC3011.- Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 41mm (1-1/2") 34
MDNETC3017.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 27 mm (1") 34
MDNETC3016.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") 35
MDNETC3015.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 53 mm (2") 35
MDNETC3014.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") 35
MDNETC3013.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 78mm (3") 35
MDNETC3012.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 104mm 35
MDNETC3008.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT galvanizado ced. 30 de 19 mm 35
MDNETC3115.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro 36
MDNETC3114.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro 36
MDNETC3113.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro 36
MDNETC3112.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro 36
MDNETC3111.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro 36
MDNETC3110.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro 36
MDNECR1002.- Suministro e instalación de Caja de registro de acero galvanizada de 4"x 4" con tapa 37
MDCNAOM100.- Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT 37
MDNABR78.- Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT 37
MDCNAOM63.- Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 63 mm 37
MDCNAOMU53.- Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 53 mm 37
MDCNAOMU41.- Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 41 mm 37
MDCNAOMU27.- Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 27 mm. 37
MDCNAUN4X40.- Suministro e instalación de Unicanal perforado galvanizado mod. UOR4x4 X 40 cm marca anclo, con dos espárragos de 5/16" de diámetro 37
MDCNAUN4X60.- Suministro e instalación de Unicanal perforado galvanizado mod. UOR4x4 X 60 cm marca anclo, con dos espárragos de 5/16" de diámetro 37
MDNVYD3019.- Suministro e instalación de Soporte con ancla para losaceo, esparrago de 5/16" hasta 1.00 m de largo y abrazadera tipo pera para tubo de 3/4" 37
TABLEROS 38
MDNA-TDP-1.- Suministro e instalación de tablero de distribución TDP-01 marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, con interruptor principal de 800A 38
MDNA-TDP2.- Suministro e instalación de tablero de distribución TDP-02 marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, con interruptor principal de 800 A 38

MDNATABA.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-A marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 400 A 39

MDNATABB.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-B marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 400A 39

MDNA-TABD.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-D marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 100A 39

MDNA-TABE.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-E marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 400A 40

MDNA-NBAR800.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-F marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, para 12 derivados, barras principales 800 A 40

MDNA-TABG.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-G marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, para 12 derivados, barras principales 800 A 40

MDNA-TABH.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-H marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, para 12 derivados, barras principales 800 A 40

MDNA-TA01.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA 41

MDNA-TA02.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 41

MDNA-TA03.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 41

MDNA-TA04.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-04) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 41

MDNA-TA05.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-05) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 41

MDNA-TA06.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-06) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 42

MDNA-TA07.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-07) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 42

MDNA-TC01.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco m1160e 42

MDNA-TC02.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA 42

MDNA-TC03.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 42

MDNA-TC04.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-04) marca BTICINO con interruptor principal 63 amperes marco M1160E 42

MDNA-TC05.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-05) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 43

MDNA-TC06.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-06) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 43

MDNA-TCR01.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TCR-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 43

MDNA-TCR02.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TCR-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 43

MDNA-TCR03.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TCR-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 43

MDNA-TIE-01.- Suministro e instalación de tablero de (TIE-01) marca BTICINO con interruptor principal 100 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 Ka simétricos 44

MDNA-TFC01.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 44

MDNA-TFC02.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 44

MDNA-TFC03.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 44

MDNA-TFC04.- suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-04) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 44

MDNA-TFC05.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-05) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco m1160e, 120/240vca 44

MDNA-TFC06.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-06) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E 45

TUBERÍA Y ACCESORIOS 45

MDNESP3013.- Suministro e instalación de Base U para unicanal doble de 30 cm. Incluye: Trazo para su alineación y fijación con taquetes y tornillos 45

MDNESP3012.- Suministro e instalación de Base U para unicanal doble 61 cm 45

MDNESP3007.- Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 41mm (1 1/2") 46

MDNESP3006.- Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 53 mm (2") 46

MDNESP3005.- Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 63 mm (2 1/2") 46

MDNESP3004.- Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 78 mm (3") 46

MDNESP3003.- Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 103 mm (4") 46

MDNECR3010.- Suministro e instalación de Caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 63mm (2-1/2") de diámetro catálogo LBD-7700 o similar 46

MDNECR3006.- Suministro e instalación de Caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 41mm (1 1/2") de diámetro tipo LL 46

MDNECR3005.- Suministro e instalación de caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 27mm (1") 46

MDNECR3007.- Suministro e instalación de caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 21mm (¾") de diámetro tipo LL46

MDNETC3017.- Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro en acero galvanizado 46

MDNETC3016.- Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro en acero galvanizado 46

MDNETC3015.- Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro en acero galvanizado 46

MDNETC3014.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro en acero galvanizado 47

MDNETC3013.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro en acero galvanizado 47

MDNETC3012.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro en acero galvanizado 47

MDNETC3011.- Suministro e instalación de Curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro en acero galvanizado ced. 40 47

MDNETC3010.- Suministro e instalación de Curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro en acero galvanizado ced. 40. 47

MDNETC3115.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado 47

MDNETC3114.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado 47

MDNETC3113.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado 47

MDNETC3112.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado 47

MDNETC3111.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado 47

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNETC3110.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado 48

CONDUCTORES Y SISTEMA DE PARARRAYOS 48

MDNECB1009.- Suministro e instalación de Conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 4/0 AWG, THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) 48

MDNECB1010.- Suministro e instalación de Conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 3/0 AWG, THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) 48

MDNECB1011.- Suministro e instalación de Conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 2/0 AWG, THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) 49

MDNECB1012.- Suministro e instalación de Conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 1/0 AWG, THWN RoHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) 49

MDNECB1013.- Suministro e instalación de Cable de cobre suave desnudo calibre 12 7H 49

MDNECB1015.- Suministro e instalación de Cable de cobre suave desnudo calibre 10 7H 49

MDNA-300 KCMIL.- Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 300 KCMIL (152mm2) 49

MDNA-250KCMIL.- Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 250 KCMIL (127mm2) 49

MDNA-4/0 AWG. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 4/0 AWG (107.2mm2) 49

MDNA-3/0AWG. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 3/0 AWG (85.01mm2) 49

MDNA-2/0AWG. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 2/0 AWG (67.43mm2) 50

MDNA-1/0AWG. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 1/0 AWG (53.49mm2) 50

MDNA-2AWG. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 2 AWG (33.6mm2) 50

MDNA-6AWG. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 6 AWG (13.3mm2) 50

MDNA-4AWGT. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 4 AWG (21.2mm2) 50

MDNA-8AWGT.- Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 8 AWG (8.37mm2), ... 50

MDNA-10AWGT. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 10 AWG (5.26mm2) 50

MDNA-TIE001. - Suministro e instalación de Conexión exotérmica soldable tipo TA de cable de paso 1/0 AWG 51

MDNA-TIE002.- Suministro e instalación de Conexión exotérmica soldable tipo GY para cable de 1/0 AWG 51

MDNA-TIE003.- Suministro e instalación de Conexión exotérmica soldable tipo gr para cable de 1/0 AWG 51

MDNA-TIE004.- Suministro e instalación de cable de cobre electrolítico desnudo cal. 1/0 AWG semiduro 52

MDNA-TIE005.- Suministro e instalación de Varilla de cobre 5/8" x 3 m de longitud 53

MDNA-TIE006.- Suministro e instalación de Registro de fibra de vidrio tipo albañal gris con tapa de aluminio de 16.2cm 53

MDNA-TOE007.- Suministro e instalación de Compuesto "GEM" intensificador para tierra bulto de 11.36 kg, catalogo ame-gem 53

MDNA-TIE008.- Suministro e instalación de Caja de lámina de acero de 8" x 8" x 3" con tapa de acero inoxidable pulido 304 54

MDNA-TIE009.- Suministro e instalación de Tubo Conduit de PVC uso pesado de 27mm (1") 55

MDNA-TIE010.- Suministro e instalación de Abrazadera tipo omega de 27mm (1") de pared gruesa para tubo Conduit de PVC 55

MDNA-TIE011.- Suministro e instalación de Barra de tierras de 25mm (1") de ancho, con aisladores tipo barril de plástico 55

MDNA-TIE012.- Suministro e instalación Zapata de un ojillo a compresión de borne a cable de cobre niquelado cat. TGCOM-210 55

MDNA-AR016.- Suministro e instalación de Punta tipo dipolo para pararrayos, de 1.90mmarca AMESA código AME009 56

MDNA-AR-017.- Suministro e instalación de Cable especial trenzado para sistema de pararrayos temple suave de cobre 29 hilos, cal. 17 56

MDNA-AR018.- Suministro e instalación de Mástil de duraluminio de 2" x 3 mts cat. ame-189 56

MDNA-AR019.- Suministro e instalación de Torre triangular AT29 , lote de 3 m, con placa triangular en la base de fijación 56

MDNA-AR020.- Suministro e instalación de Conector de tubería Bushing de 13 a 25 mm cat. AME-027 57

MDNA-AR021.- Suministro e instalación de Conector T mecánico cobre bronce cat. AME-018 57
MDNAAR022.- Suministro e instalación de Abrazadera de cobre cat. AME-034, con pijas de fijación 57
MDNA-AR023.- Suministro e instalación de Desconector para baja de cable cobre bronce cat. AME-022 57
MDNA-AR026.- Suministro e instalación de Conexión soldable GYE-162C carga 115 57
MDNA-AR027.- Suministro e instalación de Tubo Conduit de PVC uso pesado de 27mm (1") en tramo de 3.04 metros 58
MDNA-AR028.- Suministro e instalación de Abrazadera tipo omega de 27mm (1") de pared gruesa para tubo CONDUIT de PVC 58
MDCNACORR19.- Suministro e instalación de corredera para cable, en fierro galvanizado solera de 9.5 x 38 mm 58
MDNA-SOP20.- Suministro e instalación de sistema de soportes para registro compuesta por herrajes de acero rolado 58
MDNETCFE.- Suministro e instalación de Tapa circular y aro 84B de material polimérico para banqueta, especificación CFE 21000-01 59
CANCELERIA 59
MDNP-0614. - Suministro e instalación de Puerta abatible prefabricada de 1.20 m x 2.40 m, de multipanel color blanco 59
LOU-C40E. Suministro e instalación de Celosía de aluminio HunterDouglass modelo C42E, distribuidas a cada 6 cm entre centros de fijación 60
LOU-C401. Suministro e instalación de Tubo cuadrado de aluminio natural de 2"x2", en estructura formando cuadrícula de 72x72 cm +- 5 cm 61
VOZ Y DATOS 61
VOZ Y DATOS PLANTA BAJA 61
MDCN-VD101. Suministro e instalación de Cable UTP categoría 6 61
MDNVYD1002. Suministro e instalación de Faceplate de dos salidas para pared color blanco 62
MDNVYD1003. Suministro e instalación de Jack categoría 6 62
MDNVYD1008. Suministro e instalación de Patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45, de 3 m 63
MDNVYD1009.- Suministro e instalación de Plugs RJ45 categoría 6 63
MDNVYD1015.- Suministro e instalación de Tubo conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal 63
MDNVYD1016.- Suministro e instalación de Conector conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal 64
MDNVYD1017.- Suministro e instalación de Curva conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal 64
MDNVYD1019.- Suministro e instalación de Soporte con ancla para losaceo, esparrago de 5/16" y abrazadera tipo pera para tubo de 3/4" 64
VOZ Y DATOS PRIMER NIVEL 65
MDNVYD2002. Suministro e instalación de Faceplate de dos salidas para pared color blanco 65
MDNVYD2003. Suministro e instalación de Jack categoría 6 65
MDNVYD2008. Suministro e instalación de Patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45, de 3 m 65
MDNVYD2009.- Suministro e instalación de Plugs RJ45 categoría 6 65
VOZ Y DATOS SEGUNDO NIVEL 66
MDNVYD3002. Suministro e instalación de Faceplate de dos salidas para pared color blanco 66
MDNVYD3003. Suministro e instalación de Jack categoría 6 66
MDNVYD3008. Suministro e instalación de Patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45, de 3 m 67
MDNVYD3009.- Suministro e instalación de Plugs RJ45 categoría 6 67
MDNVYD3015.- Suministro e instalación de Tubo conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal 67

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

OBRA

La UNIVERIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN cuenta con un Campus III, en el que se localizan los edificios: de ingeniería mecánica, facultad de ingeniería, edificio de salud, edificio de DACNAT y el **EDIFICIO DE MEDICINA** (en construcción) en el que se considera la **"CONSTRUCCIÓN DE LA 5ª ETAPA DEL EDIFICIO DE MEDICINA (EJE 4-11) , ubicado en ctra. Carmen-Puerto Real km 9.5, s/n en Cd. del Carmen, Campeche"** en el año 2025 para poner en desarrollo de avances físicos de obra y en el que se desarrollaran los trabajos cuyos conceptos con especificaciones generales y particulares que se describen a continuación.

ESPECIFICACIONES GENERALES

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El contratista será el único responsable de la ejecución de las obras, cuando éstas no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado, la Universidad Autónoma del Carmen ordenará su reparación inmediata, así como la ejecución de las obras adicionales que resulten necesarias, lo que por su cuenta ejecutará sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello. Las responsabilidades y los daños y perjuicios que resultaren por su inobservancia serán a cargo del contratista.

Durante el período de ejecución de los trabajos y en el sitio de estos, el Contratista será el responsable del control de calidad con un laboratorio certificado, con el personal calificado y equipo actualizado necesario para que sea factible controlar adecuadamente la calidad de los materiales de construcción y de la obra ejecutada con lo que corresponda a lo indicado en las presentes especificaciones y normas aplicables. El Contratista al que le sea otorgada la ejecución de la obra, antes del inicio de la misma, deberá comunicar a la Universidad Autónoma del Carmen, la experiencia en este tipo de trabajos mediante el Currículum Vitae de la empresa y su personal que pretenda emplear para el control mencionado anteriormente, con el objeto de que la misma determine si tiene la capacidad necesaria para ello; en caso contrario deberá proponer a otra que sea calificada positivamente, sin que esto implique que representará apoyo para solicitar algún pago adicional.

PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y A LOS ENTORNOS NATURALES DE ZONAS, MONUMENTOS Y VESTIGIOS ARQUEOLOGICOS, HISTÓRICOS Y ARTÍSTICOS

El contratista para la ejecución de las obras deberá prever lo necesario para:

a) Previamente al inicio de los trabajos deberá obtener la autorización de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca en cuanto al funcionamiento de sus plantas procesadoras fijas y móviles.
b) Dar cabal cumplimiento a los ordenamientos en vigor emanados de la "Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente", a los reglamentos y a las normas técnicas ecológicas expedidas por la extinta Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, en especial las normas relativas al control de contaminantes provenientes de procesos de combustión de combustóleo en fuentes fijas y sobre partículas sólidas provenientes de fuentes fijas y relativa al control de contaminantes provenientes de procesos de combustión.
c) Llevar a cabo las acciones necesarias para que se propicie la regeneración del suelo, una vez concluida la ocupación de este o levantamiento de residuos que se hayan depositado durante la ejecución de la obra.

En todos estos casos, el Contratista será responsable de los daños y perjuicios que cause a la Universidad Autónoma del Carmen o a terceras personas; con motivo de la ejecución de las obras, por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por inobservancia de las instrucciones dadas por escrito por la Universidad Autónoma del Carmen o por violación a las leyes y reglamentos en vigor".

REGLAS GENERALES PARA LOS CONTRATISTAS, RELACIONADAS CON SEGURIDAD E HIGIENE, PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y A LOS ENTORNOS NATURALES DE ZONAS.

El Contratista tiene la obligación de proporcionar servicio médico a su personal.

a) El Contratista debe proporcionar a su personal distintivos para fines de identificación (overoles o ropa de trabajo de color particular, gafete, credencial, brazalete, casco, etc.), mismos que debe portar en forma visible, durante el tiempo que permanezca en el lugar en donde se desarrollan los trabajos.
b) En caso de que los trabajos se desarrollen en áreas en operación (en que existan personal directivo, administrativo y estudiantes), el acceso del personal del Contratista a las instalaciones, debe ser a través de las entradas oficiales o por los lugares señalados por el Centro de Trabajo; asimismo, deberán

delimitar y mantener limpia el área de trabajo y respetar invariablemente el horario de labores establecido previamente entre el Contratista y el residente de obra previa autorización del responsable del Centro de Trabajo.

c) Las herramientas de trabajo que utilice el personal del Contratista deben ser de acuerdo con las características técnicas y para la actividad y tipo de trabajo a desarrollar. El Contratista tiene la obligación de verificarlas periódicamente en su funcionamiento, a fin de proporcionarles el mantenimiento adecuado y, en su caso, sustituir aquellas que hayan perdido sus características técnicas o físicas; asimismo, deberá proporcionar a su personal, de acuerdo con la naturaleza de su trabajo, cinturones porta herramienta, así como bolsas o cajas para el transporte y almacenamiento de las herramientas.

DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES.

El Contratista debe instruir a su personal, acerca del contenido y cumplimiento de las medidas de seguridad dispuestas en este documento.

a) Está estrictamente prohibido hacer fogatas o cualquier tipo de fuego, sin autorización del Residente de Obra por parte de la Universidad Autónoma del Carmen.
b) Está estrictamente prohibido portar armas de cualquier tipo dentro de las áreas de trabajo.
c) Está estrictamente prohibido introducir bebidas embriagantes o drogas a las áreas de trabajo, así como entrar a dichas áreas bajo el efecto de las sustancias antes mencionadas.
d) El incumplimiento o violación por parte del Contratista a las Reglas de Seguridad establecidas, será causa para la aplicación inmediata de sanciones y/o medidas administrativas disciplinarias por parte de la Universidad Autónoma del Carmen.
e) El Contratista debe cumplir con todas las disposiciones legales aplicables (Federales, Estatales y Municipales), en materia de protección ambiental y seguridad industrial.
f) El Contratista debe cumplir las disposiciones adicionales que el Centro de Trabajo, en su caso, especifique para la prevención y control de riesgos, a través del personal encargado de la supervisión por parte de la Universidad Autónoma del Carmen.

DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

a) El contratista tiene la obligación de proporcionar a su personal, la ropa y equipo de protección personal adecuados (overoles o ropa de trabajo de color particular, casco, calzado industrial, anteojos de seguridad, tapabocas, etc.), para llevar a cabo las diferentes labores en el desarrollo de las Obras Públicas.
b) El Contratista es responsable de que su personal utilice correctamente el equipo de protección respiratorio necesario, cuando se desarrollen trabajos en recipientes, registros de drenaje, tanques de almacenamiento, trabajos de riesgo, etc.
c) El contratista debe cumplir con las disposiciones tendientes a proteger debidamente a su personal, en aquellos trabajos que se efectúen en altura, para lo cual debe utilizar andamios, barandales o escaleras, revisándolas para verificar que las condiciones de armado o construcción sean adecuadas; asimismo, deberá supervisar que su personal utilice los cinturones de seguridad y cables de vida, requeridos para asegurar la integridad física de los mismos.

DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS Y DE CONFORT.

a) El área que se determine para que el Contratista instale sus oficinas o almacenes, debe estar identificada y contar con servicios sanitarios para su personal (letrinas móviles), extintores contra fuego y mantenerse limpia y ordenada.
b) El Contratista tiene la obligación de conservar permanentemente los servicios sanitarios destinados a su personal, en condiciones de uso e higiénicas.
c) El Contratista debe contar con un botiquín de primeros auxilios en el lugar de trabajo, con el fin de tratar lesiones leves que pudieran ocurrirle a su personal.
d) El Contratista tiene la obligación de suministrar agua potable a sus trabajadores.
e) El Contratista debe observar las disposiciones de orden y limpieza, con el objeto de mantener en óptimas condiciones el lugar de trabajo; por consiguiente, se considerará como no terminada la Obra, hasta en tanto el Contratista entregue el lugar limpio de escombros, basura, contaminación, etc.; el tiempo que utilice el Contratista en el cumplimiento de esta disposición, correrá por su cuenta.
f) Es obligación del Contratista controlar la basura y los desperdicios que se generen en el área de trabajo, de manera que no afecten la salud del personal que labora en dicho lugar.

DEL TRANSPORTE Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS.

Los cilindros de oxígeno y acetileno utilizados para trabajos de corte y soldadura, por ningún motivo deben permanecer en el interior de lugares cerrados carentes de ventilación, asimismo, deben estar siempre en posición vertical y ser manejados con todo cuidado según lo indica la propia norma del proveedor.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.

El Contratista asume totalmente la responsabilidad de los accidentes, lesiones o daños a su personal, instalaciones o equipos, así como a los de la **Universidad Autónoma del Carmen**, cuando éstos se motiven como consecuencia de los trabajos que directamente realiza el Contratista.

DE LA DELIMITACIÓN DE ZONAS DE PELIGRO

El CONTRATISTA acatando las instrucciones del RESIDENTE, hará la demarcación provisional en los sitios de peligro.

ESPECIFICACIÓN

La demarcación se hará con tres hilos de cinta plástica autorizada por el RESIDENTE DE OBRA, que deberá ser reflectiva para que permita su fácil apreciación durante la noche y que cumpla con las normas de seguridad industrial.
Estará apoyada sobre elementos provisionales clavados al piso o con base de concreto que permitan su reutilización.
Cualquier accidente que ocurra dentro de la obra será de absoluta responsabilidad del CONTRATISTA el cual deberá asumir todos los costos generados por este.
El costo de esta actividad deberá ser contemplado por el CONTRATISTA dentro de sus gastos administrativos

DE LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

a) El Contratista se obliga a contribuir a que el comportamiento de su personal sea ejemplar con la comunidad en la que se desarrolle la Obra.
b) El equipo móvil del Contratista, que incluye la maquinaria pesada, deberá operarse de manera que cause el mínimo deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua existentes en el sitio de la Obra.
c) No se permite el uso, tránsito, estacionamiento o lavado de equipo móvil en sitios distintos al área de trabajo, a menos de que sea estrictamente necesario y con autorización previa del Residente de la Obra por parte de la Universidad Autónoma del Carmen.
d) El aprovisionamiento de combustible deberá realizarse en forma tal que no contamine los suelos o cuerpos de agua. La ubicación de los patios para estas operaciones deberá ser aislada de cursos de agua. En caso de que se contaminen los suelos, los desechos deberán ser retirados y tratados.
e) El lavado, lubricación y cambios de aceite del equipo móvil, deberá hacerse periódicamente en talleres debidamente establecidos y autorizados. De ser necesario el cambio de aceite y grasa del equipo móvil en el área de trabajo, se deberá tener cuidado de no verter aceite o grasa en el suelo y, el aceite de desecho deberá almacenarse en recipientes cerrados herméticamente. En caso de que se contaminen los suelos, los desechos deberán ser retirados y tratados.
f) El Contratista deberá mantener en buen estado de funcionamiento todo su equipo móvil, con el objeto de evitar fugas de lubricantes o combustibles que puedan afectar los suelos, cursos de agua, aire u organismos.
g) Se prohíbe en el lugar de los trabajos y en el área circundante al mismo, la caza, consumo, transporte o tenencia de ejemplares de fauna silvestre.
h) El Contratista debe asegurarse que la destrucción o tala de la vegetación, sea la mínima necesaria para realizar los trabajos contratados. Los residuos de tala o desmonte no deben llegar a los cursos de agua, éstos deben ser talados de tal forma que no causen desequilibrios a las condiciones del área.
i) Cuando exista la necesidad de desviar un curso natural de agua o se haya construido un paso temporal de un cuerpo de agua, y éstos no se requieran en un futuro, el curso abandonado o el paso, deberá ser restaurado por el Contratista a sus condiciones originales.
j) Las gravas o material de arrastre no deben ser removidas del lecho de los mantos acuíferos, playas, lagos o lagunas, excepto en las zonas específicamente aprobadas por la **Universidad Autónoma del Carmen.**
k) El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para asegurar que cemento, limos o concreto fresco y, en general residuos sólidos, no tengan como receptor final el lecho de cursos de agua.

DE LA VIGILANCIA

a) El **contratista** proveerá la vigilancia del campamento, oficinas, almacén, patio para el almacenamiento de combustibles, patio para el almacenamiento de agregados, de las obras por él construidas y en general para todos los elementos que estén dentro de la obra y que han sido inventariados al inicio de la obra, los cuales quedarán a cargo del **contratista** y bajo su responsabilidad.
b) Todos los elementos inventariados serán entregados por el **contratista** al Interventor al final de la obra, en las mismas condiciones en las que las recibió y deberá responder a su costo por los daños o pérdidas que dichos elementos presenten.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

c) La **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN** no responderá por ningún elemento que haya sido robado o dañado y no aceptará ningún reclamo por este concepto.

MEDICIÓN Y PAGO

El costo de esta actividad deberá ser contemplado por el **contratista** dentro de sus gastos administrativos.

ÁREAS NATURALES, ELEMENTOS ARQUEALOGICOS, HISTORICOS Y ARTISTICOS.

El **contratista** se obliga a tener en cuenta las siguientes recomendaciones, relacionadas con la protección de los recursos arqueológicos, históricos y culturales

a) No permitir la destrucción de los restos arqueológicos y artefactos encontrados.
b) Evitar la publicidad para prevenir el saqueo o alteración del sitio.
c) Suspender temporalmente la Obra en el sitio, dando aviso al Residente de la Obra por parte de la **Universidad Autónoma del Carmen**, y comunicarse de inmediato con las autoridades competentes.

La **Universidad Autónoma del Carmen** no se responsabiliza de los daños por incendio, robo o fenómenos naturales que ocurran en las instalaciones, equipos o materiales del **contratista**.

LIMPIEZA DE LA OBRA Y SUS ÁREAS PERIMETRALES

Todos los conceptos sin excepción incluyen dentro de sus precios unitarios el costo de la limpieza, carga y acarreo de los materiales producto de las labores constructivas. Este material será llevado por el **contratista** al lugar autorizado por las autoridades respectivas, donde no afecte los intereses de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN**, de terceros, o del medio ambiente, no se aceptarán reclamos por sobre acarreos.
Además, se harán las reparaciones de fallas, ralladuras, despegues y todos los demás defectos que se observen para una correcta entrega de la obra, sin que tales reparaciones o arreglos constituyan costo adicional para la obra y que son obligación del **contratista**, reparaciones que se acogerán a las órdenes del **RESIDENTE**.
El **contratista** proveerá el personal y equipos suficientes para retirar, permanentemente, de los andadores, pasillos, calles y andenes vecinos a la obra, los materiales regados por los volquetes, durante el tiempo que dure la obra correspondiente.
El aseo general de la obra, disposición temporal de escombros, acopio ordenado de materiales, y proceso constructivo ordenado es de total responsabilidad del **contratista**. El **RESIDENTE** velará porque lo anterior se cumpla, de lo contrario, podrá ordenar a terceros la ejecución de estas labores cuyos costos serán a cargo del **contratista**.
El costo de esta actividad deberá ser contemplado por el **contratista** dentro de sus gastos administrativos.

PRESENTACIÓN DE LOS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

El Contratista al elaborar su proposición deberá tomar en cuenta que está obligado a presentar detallados y completos los análisis para el cálculo e integración de los precios unitarios que proponga para los trabajos objeto del contrato, debiendo en su formulación apegarse estrictamente, tanto a lo señalado en las Bases de Licitación y sus apéndices como a lo dispuesto en las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal.
En forma muy particular se recomienda atender a lo señalado en el párrafo anterior, ya sea que los análisis detallados de precios unitarios se presenten procesados en computadora o calculados manualmente, ya que podrá ser causa de descalificación de la proposición no presentar dichos análisis debidamente integrados.
El deberá incluir en su tarjeta de análisis de precio unitario todos los insumos y aspectos que directa o indirectamente intervengan en la correcta ejecución, control de calidad de cada concepto como son:

a) Costos de los materiales P.E.O. (puesto en obra) que intervienen en el proceso, al precio de mercado local, incluyendo desperdicios por manejo y fabricación, acarreos y muestras del material empleado para las pruebas de control de calidad.
b) Cargo de la mano de obra y el equipo de apoyo técnico,
c) Cargo del equipo de seguridad expresado en porcentaje sobre la mano de obra calculada.
d) Cargo por la herramienta menor y la herramienta-máquina necesaria para ejecutar el concepto.
e) Costo horario de la maquinaria de construcción empleada para la ejecución del concepto, y sus elementos de desgaste, según los procedimientos constructivos indicados en estas normas.
f) Cargo por limpieza de la obra por este concepto y el retiro del material producto de la misma al banco oficial de desperdicio.
g) Todos los cargos indirectos establecidos en el modelo de tarjeta de precio unitario.

DE LOS MATERIALES

CONCRETO

Se entenderá por concreto el producto endurecido resultante de la combinación y mezcla de cemento Portland, agua y agregados pétreos en proporciones adecuadas, pudiendo o no tener aditivos para su mejoramiento.

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

AGREGADOS PARA EL CONCRETO
Los materiales que se emplearan serán producto de la trituración, el material será el existente en la región siempre y cuando que dicho material reúna los requisitos necesarios de la obra.

ARENA DE RÍO

La arena de río es un árido natural de granulometría fina, procedente de depósitos fluviales, que se caracteriza por sus granos redondeados y su composición principal de cuarzo, feldespato y mica. Se utiliza en construcción, especialmente en mezclas de hormigón y mortero, debido a su disponibilidad y calidad

GRAVA
El agregado grueso que se utilice para la fabricación de cemento y que en su caso deba proporcionar el Contratista consistirá en fragmentos de roca duros producto de trituración, de un diámetro mayor de 5.0 mm y menor de 19.37 mm (3/4") y durables, libres de cantidades objetables de polvo, tierra, pizarras, álcalis, materia orgánica, tierra vegetal, mica, sascab y otras sustancias perjudiciales y deberá satisfacer los siguientes requisitos:

AGUA
Deberá estar libre de ácidos, álcalis, aceites, etc. y particularmente, de materia vegetal en estado de putrefacción que puede intervenir con el fraguado del cemento.
La cantidad de agua que entre en la mezcladora para formar el concreto, será justamente la suficiente para que con el tiempo normal de mezclado produzca un concreto que a juicio de la Supervisión pueda trabajarse convenientemente en su lugar sin que haya segregación y que con los métodos de acomodamiento estipulados por la Supervisión produzcan la densidad, impermeabilidad y superficies lisas deseadas. No se permitirá el mezclado por mayor tiempo del normal para conservar la consistencia requerida del concreto. La cantidad de agua deberá Cambiarse de acuerdo con las variaciones de humedad contenida en los agregados, de manera de producir un concreto de la consistencia uniforme requerida.

CEMENTO
El que se usará en la obra será tipo I (normal) y deberá ajustarse a las normas establecidas. Se entenderá por cemento Portland el material proveniente de la pulverización del producto obtenido (Clinker) por fusión incipiente de materiales arcillosos y calizas que contengan los óxidos de calcio, silicio, aluminio y fierro, en cantidades convenientemente calculadas y sin más adición posterior que yeso sin calcinar y agua, así como otros materiales que no excedan del 1 % del peso total y que no sean nocivos para el comportamiento posterior del cemento.
Dentro de los materiales que de acuerdo con la definición deben considerarse como nocivos, quedan incluidas todas aquellas sustancias inorgánicas de las que se conoce un efecto retardante en el endurecimiento
El cemento Portland de cada uno de los puntos antes señalados deberá cumplir con las especificaciones físicas y químicas de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana.

MORTEROS
Recibe el nombre de morteros, argamasas o mezclas las distintas combinaciones de diversos materiales y sustancias (agregado fino, agua y aglutinante) que al unirse forman una pasta muy maleable que posteriormente se endurece y solidifica para formar una piedra artificial, cuyas nuevas características y calidades (resistencia, forma, tamaño, etc.) varían según sea necesario. Esto se logra mediante un control de cantidades y calidades de los componentes que intervienen en dicha mezcla.

CAL HIDRATADA
La cal hidratada producto resultante del apagado de la cal viva es un hidróxido de calcio Ca (OH)2, se presenta en forma de un polvo de color blanco y estructura coloidal con peso específico de 21 y que se distingue por un estado de finura extrema, misma que le da sus propiedades.
Todos los trabajos a base de Cal hidratada deben hacerse a temperaturas superiores a cero grados centígrados. El almacenamiento de la cal hidratada y demás mezclas a base de esta, deben hacerse en lugares secos y al abrigo de fuertes corrientes de aire. Los sacos cuyo contenido no se usó en su totalidad, deberán volver a cerrarse para evitar que penetre el aire y altere el producto.

ELEMENTOS PREFABRICADOS O NATURALES
Son elementos que se fabrican o se obtienen de los árboles descortezados señalados de acuerdo con requerimientos específicos del Proyecto que conforman su estructura: horcones y vigas de madera, bajareque, bejucos de varias clases, las puertas serán dobles de madera con bastidor, tablones y postigo.

LOSAS Y MUROS
Son elementos que se fabricaran de acuerdo con requerimientos específicos del proyecto.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se le denomina al conjunto de elementos que proporcionan los medios necesarios para conducir la energía eléctrica desde las líneas municipales a las edificaciones, controlarla y transformarla en luz eléctrica para la iluminación adecuada.
La instalación constará de diversos elementos divididos en: conductores, tubos de conducción, controles eléctricos, sistemas de almacenamiento y distribución de la energía, iluminación (lámparas y luminarias).
Toda la instalación será visible y/o oculta, según indique el proyecto; deberá colocarse fijando los registros, tubos y conectores a lechos metálicos sujetados de la losa con soleras de acero fabricados para ello. Instalación oculta para salidas de abastecimiento de energía, así como prever las bajadas desde las lámparas a los contactos y apagadores.
Todas las conexiones a las redes principales y a tableros generales serán según norma de C.F.E. indicados en el plano.
Los elementos, dimensiones, cantidades y calibres serán de acuerdo a lo indicado en el proyecto y en cada concepto del catálogo.

TUBERÍA Y DUCTOS.

Las canalizaciones eléctricas tanto de alimentación como de derivación se harán con tubo conduit metálico de 13 mm. de diámetro interior mínimo de las marcas: búfalo, tasa o cuauhtémoc, galvanizado de pared gruesa, rosca en sus extremos para unirse a otro tubo por medio de un copie o bien, para sujetarse a las cajas de unión o de salida, así como a los tableros de control, por medio de dos contratuercas y monitor.

COPLES

Deberán ser de hierro galvanizado, de buena calidad, para tubo conduit de pared gruesa, de manufactura nacional y de la marca que el tubo conduit, su roscado interno debe estar en buenas condiciones y en general no deben presentar defectos de fabricación.

CODOS

Para tuberías cuyos diámetros sean de 25 mm. o mayores, los cambios de dirección a 90°, deberán hacerse utilizando curvas prefabricadas de la misma marca del tubo conduit de sección transversal uniforme, fabricadas en acero galvanizado. El exterior de estos codos, será de seis veces el diámetro interno del tubo.

TUBO FLEXIBLE

Se deberá aplicar a instalaciones de motores eléctricos, uniéndolo al tubo conduit rígido por medio de un conector y se continuara hasta la caja de conexión del motor fijándose en ésta por medio de un conector especial para tubo conduit flexible, no deberá tener defectos de fabricación y su uso requiere apego a las especificaciones del reglamento de obras e instalaciones eléctricas.

CAJAS DE CONEXIONES.

A) Las cajas de conexiones deberán ser reforzadas y de acero galvanizado, de las dimensiones adecuadas a las tuberías y conexiones que tendrán que contener. Lámina no menor del no. 16.
B) La profundidad mínima de las cajas será de 38 mm.
C) Las perforaciones de las cajas deberán estar en tal forma que permitan remover fácilmente los discos seleccionados en cada caso, para introducir el tubo conduit correspondiente.
Además de las perforaciones para los tubos, deberán aparecer de fábrica, en el fondo de las cajas, las perforaciones para la sujeción de los ganchos de la unidad de alumbrado y dos orejas previstas de tornillos para facilitar la colocación de tapas, apagadores y otros accesorios.
D) Las cajas para servicio telefónico deberán cumplir con las normas de la compañía de teléfonos local.
E) Las cajas de registro para las instalaciones de intercomunicación y sonido como las cajas para teléfonos, serán del tipo de embutir con cerradura de media vuelta y con fondo de madera de 13 mm. De espesor. La profundidad mínima de ese tipo de cajas, deberán ser de 13 cm.
F) Las tapas de las cajas de conexiones, serán de acero galvanizado y de la misma marca de la caja.
Estas tapas serán lisas con perforaciones centrales de 13 mm de diámetro y llevarán agujero y ranura para fijarse por medio de tornillo.
G) Las cajas o registros para tubería hasta de 38 mm serán de las que comúnmente se encuentran en el mercado. Para mayores diámetros o un gran número de tuberías, se diseñarán especialmente y serán lo suficientemente grandes para recibir todas las tuberías que confluyan a ellas y para alojar los empalmes que haya necesidades de hacer en su interior.
H) Para instalaciones visibles aparentes o especiales en zonas donde haya humedad, vapor, gases inflamables o

explosivos, etc., Se usarán cajas fundidas Condulet marca Domex, con tapas, empaques, selladores y accesorios, adecuados para cada caso.

MONITORES
Deberán ser de material de fundición, su diámetro permitirá, por un lado, atornillarse al conduit; en el extremo libre por donde se extraen los conductores, el diámetro deberá ser ligeramente más reducido que el tubo Conduit y la boca será pulida y sin presentar aristas que puedan ocasionar daños al aislamiento del conductor al momento de alambrar, su resistencia mecánica debe ser apropiada. Dentados exteriormente para poder ser atornillados dentro de la caja en el extremo del tubo.

CONTRATUERCAS
Deben ser troqueladas, de hierro galvanizado; el material no debe ser de fundición,deberán tener forma de collarín dentado, convexo, con cuatro , seis u ocho dientes, roscado interno en buenas condiciones, sin presentar defectos de fabrica, deben estar protegidos contra corrosión.

CONECTORES PARA TUBO FLEXIBLE
Se recomienda que sean de la marca Domex (Thomas & Betas), curvos
o rectos.

APAGADORES.
A) Los apagadores deberán reunir las características de ser interruptores brusca de pequeña capacidad para operarse manualmente y en circuito de alumbrado, calefacción o fuerza de acuerdo con el reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas. Todos los apagadores estarán provistos de medios que les permitan mantenerse en una caja para conexiones, o en una caja para apagador, y deberán estar diseñados de manera que pueda colocarse sobre ellos una placa de recubrimiento asegurada en la caja.
B) Los apagadores sencillos serán color marfil, 10ª. 125v, marca Arrow Hart, Cat mt-1 493.
C) Los apagadores de 3 vías (de escalera) serán color marfil, 10ª. 125v, marca Arrow Hart, Cat. Mt-1493.

PLACAS
Las placas de teléfonos, apagadores, etc., Serán marfil, marca Arrow Hart, del número de salidas requerido en cada caso.

CONTACTOS.
A) Los contactos ordinarios serán Duplex, polarizados, con conexión a tierra, de 15ª, 125v, de entradas rectas paralelas y una redonda, deberá suministrarse de acuerdo a la descripción y especificaciones.
B) Los contactos de media vuelta de 3 conductores, utilizados en línea de 125 v (como en quirófanos y los de refrigeradores e incubadoras), serán de 15 a 125 v, deberá suministrarse de acuerdo a la descripción y especificaciones.
C) Los contactos de media vuelta de 4 conductores serán deberá suministrarse de acuerdo a la descripción y especificaciones.
D) Los contactos a prueba de intemperie Duplex llevaran tapa, los redondos de 3 conductores llevaran tapa, los redondos de 4 conductores llevarán tapa y deberán suministrarse de acuerdo a la descripción y especificaciones.

ALAMBRADO.
A) Los conductores eléctricos, serán de cobre electrolítico suave o reconocido, 100% de conductividad. El aislamiento de los conductores para circuitos derivados será del tipo tw para 600 voits.
Las líneas de alimentación llevaran aislamiento de plástico vinílico para temperaturas hasta de 90°c. Y para 600 Voits, igual o similar al vinanel 900, las redes exteriores de alimentación o en general las líneas subterráneas alojadas en ductos asbesto-cemento llevaran aislamiento igual al interior en interiores y de tipo forro de doble forro polivinil o polietileno (pvc-ikv) en exteriores.
B) La manufacturación será de acuerdo con las normas de la D.G.N. (Dirección General de Normas) y de la A.S.T.M. (American Society For Materiales), los calibres de acuerdo con la clasificación del A.W.G. (American Wire Gage) se indicarán en los planos y listas de materiales del proyecto respectivo.
C) Las marcas aceptadas seráne acuerdo al proyecto y la descripción y especificaciones.
D) Los conductores serán en forma de alambre hasta el calibre no. 10 y del calibre no. 8 en adelante serán en forma de cable, debiendo llevar impreso el calibre, marca y de tipo de aislamiento.

CABLES Y CONEXIONES DE ALTA TENSIÓN
A) Los cables de energía serán del tipo Sintenax o Conduzone de las marcas Condumex o conductores Monterrey, según se indiquen en el proyecto.
B) Las terminales y empalmes serán hechos a base de mufas terminales cap, o terminales de epoxi, tipo interior o intemperie, según se indique en el proyecto.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

TABLEROS E INTERRUPTORES.
A) Ésta instalación consta de los tableros naib que se indican en los planos y se detallan en las cantidades de obra. Deberán ser la marca square d o federal pacific, con conexión atornillaba.
B) Siempre que dos o más tableros se encuentren contiguos, las cajas y sus frentes serán exactamente del mismo tamaño (ancho y alto).
C) Los interruptores serán termo-magnéticos a la carga y voltaje de la línea. Siempre que sean embutidos con palanca de operación al frente.
D) En los circuitos marcados en reserva deberán incluirse los interruptores correspondientes indicados en el proyecto.

UNIDADES DE ILUMINACIÓN.
A) La armadura deberá fabricarse en lámina negra rolada en frío, del No. 20 para el marco y del No. 22 para el cuerpo, acabados con pintura anticorrosiva, senador y dos capas de esmalte blanco secado al horno.
Cuando la candilería se utilice en zona costera, se le dará un tratamiento especial, tropical-izado por inmersión en baño de cadmio, con el objeto de preservar a la lámina de la corrosión debida al ambiente salino. Esto se aplicará a construcciones ubicadas hasta 50 Km. De la costa.
B) Los difusores deben ser de cristal acrílico, de acuerdo a lo que indique el proyecto.
C) Los reactores de fabricación nacional serán con efecto estroboscopio corregido de alto factor de potencia. Para tubos fluorescentes serán de arranque rápido.
D) La potencia y la frecuencia serán las indicadas en el proyecto y deberán surtirse como sigue: para dos tubos un reactor doble, para tres tubos un reactor doble y otro sencillo.
E) Los tubos fluorescentes o Slim Line serán de las marcas Philips o general Electric, color blanco frío, de la potencia indicada en cada caso.
F) Cada lámpara de empotrar se conectará mediante conductores en circuitos d acuerdo al proyecto, con aislamiento con cinta de aislar, las conexiones se efecturan en las cajas de conexiones.
G) La armadura de la lámpara tipo industrial se fabricará en lámina negra rolada en frió, del no.20. El reflector deberá ser porcel anisada y el resto de la armadura se terminará con dos capas de esmalte blanco secado al horno, sobre una mano de pintura anticorrosiva y sellador. El montaje de éstas unidades deberá hacerse por medio de tirantes de cadena sujetas a la estructura del edificio. Deberá llevar cabeceras de aluminio fundido.

H) Los equipos del tipo de empotrar deberán permitir un ajuste para el alineamiento de cuando menos 2 cm. En cualquier dirección.
I) El marco deberá estar hecho en tal forma que permitan remover fácilmente y con seguridad los difusores para el cambio o revisión de tubos y reactores.
J) Las unidades de iluminación deberán surtirse completas, con bases y reactores conectados, debidamente empacados para evitar deterioros durante su transporte, los tubos y difusores debidamente empacados se enviaran por separado.
K) Las lámparas incandescentes se fabricarán en lámina rolada en frío, calibre no. 20 para el marco y del no. 22 para el cuerpo, acabados con pintura anticorrosiva, sellador y dos capas de esmalte blanco secado al Horno con tratamiento especial, tropical izado, con el objeto de preservar a la lámina de la corrosión debida al ambiente salino.
L) Las lámparas industriales estarán provistas de reflector porcelanizado tipo rlm, de diámetro y características indicadas en el proyecto.
M) Los difusores para las unidades incandescentes serán de cristal marca y modelo indicado en el proyecto para cada caso.
N) Los focos de potencia y voltaje indicados y de las marcas Philips o General Electric o equivalentes.
O) Las unidades de iluminación incandescente que se destinen a salas generales, vestíbulos de teatros o auditorios a los cuales se tenga acceso a través de un paso de gatos, se construirán de tal manera que se desarmen por la parte superior, para poder con facilidad conectarlas, cambiar focos, limpiadores, etc.
Q) Cuando los focos tengan una potencia de 200 watts o mayor, el block soket deberá conectarse utilizando alambre con forro de asbesto.
R) Es indispensable para la aprobación de unidades de iluminación la presentación de las muestras representativas de cada uno de los tipos cotizados, así como de los herrajes a utilizar.

EJECUCIÓN DEL TRABAJO
A) La mano de obra deberá ser de primera calidad, ejecutada por obreros especializados y con las herramientas adecuadas para este trabajo.
B) El contratista deberá tener en la obra y durante todo el tiempo que duren los trabajos, a una persona idónea en calidad de residente, responsable de la supervisión, coordinación, ejecución y total terminación de su contrato.
C) Es obligación del contratista tener en la obra el personal suficiente y necesario para terminar su contrato de acuerdo al programa elaborado.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

TUBERÍAS Y DUCTOS

A) Las dimensiones y las cantidades de tubos serán las que especifican en el catalogo de conceptos y los planos y listas de materiales del proyecto respectivo.
B) Siempre que la distancia lo permita se procurará instalar tubos enteros, evitando al máximo el uso de perecería y copies, con el fin de dar mayor rigidez a la instalación.
C) Todas las tuberías y ductos para canalizaciones eléctricas deberán ser perfectamente lisos en su interior y sus extremos deberán estar libres de rebabas y aristas cortantes.
D) Todas las tuberías soportadas de losas, trabes o muros, deberán sujetarse firmemente por medio de soportes y abrazaderas metálicas. De ninguna manera se aceptarán sujeciones con soportes de madera o amarres de alambre; las tuberías verticales de alimentación deberán ir firmemente sujetas con abrazaderas metálicas a la estructura del edificio.
E) Ninguna tubería por delgada que sea se aceptará sujeta de otra o de elementos de otras instalaciones como tuberías de plomería, ductos de aire acondicionado, estructural de falsos plafones, etc.
F) Las tuberías deberán instalarse soportadas en el lecho bajo de las losas, salvo en los casos específicos en que indique que deban instalarse ahogadas en las losas o firmes.
G) En los casos en que se requiera instalar canalizaciones ahogadas en las losas, las tuberías y cajas deberán sujetarse firmemente a la cimbra después de que se haya colocado el armado, con el objeto de evitar que sean desplazadas al efectuar el colado.
H) Todas las tuberías para instalaciones eléctricas deberán instalarse separadas de otras instalaciones, principalmente aquellas que puedan elevar la temperatura de los conductores.
I) Se evitará instalar tuberías eléctricas en los ductos o trincheras horizontales destinadas a instalación hidráulicas. En los casos en que sea indispensable, se procurará llevarse en la parte superior del ducto en tuberías herméticas, con registros tipo Condulet, en previsión de inundaciones.
J) Todas las tuberías o canalizaciones eléctricas deberán colocarse en tal forma que no reciban esfuerzos provenientes de la estructura del edificio. Cuando se requiera instalar tuberías que atraviesen juntas constructivas, se unirán con elementos flexibles capaces de absorber los movimientos de los edificios.
K) Todas las tuberías para alimentaciones a motores o equipos que pudieran tener vibraciones, deberán rematarse en las cajas de conexiones con tuberías flexibles y sujetarse por medio de conectores especiales.
L) Toda tubería deberá sujetarse a las cajas de registro, a las cajas de salida, a las cajas de interruptores y tableros de dos contratuercas y monitor.
M) En la instalación de tuberías entre dos registros consecutivos, no se permitirá más de dos curvas de 90° o su equivalente.
N) Cuando sea necesario hacer curvas o dobleces (bayonetas) en tuberías, deberán hacerse con dobladores especiales. Se recomienda para diámetros de 25 mm. o menores hacerlas con dobladores de mano, para diámetros mayores se harán con doblador hidráulico. Para curvas de 90° en diámetro de tuberías de 25 mm y mayores deberán utilizarse curvas hechas por los mismos fabricantes de tuberías.
Ñ) En tendidos de tuberías muy largas se colocarán registros cada quince metros, procurando que queden en lugares accesibles.
O) Las ranuras para alojar tuberías en los muros deberán hacerse en posición vertical. Las ranuras horizontales podrán practicarse únicamente cuando se indique en los planos del proyecto y con la autorización y vigilancia del ingeniero residente de la SCRM. Tratándose de evitar éstas en todos los casos posibles.

P) Todas las instalaciones soportadas en losas deberán sujetarse preferentemente por medio de "anclas de balazo" (DRIVE-IT O SIMILAR) o con taquetes expansores de plomo. Queda prohibido el uso de taquetes de plástico, fibra o madera.
Q) Queda prohibido el uso de tuberías y accesorios hidráulicos para sustituir el tubo conduit y sus accesorios.
R) No se aceptará por ningún motivo, tuberías que al doblarlas hayan sufrido disminuciones considerables en su diámetro (chupados) o roturas. Tampoco se aceptarán si sus dobleces son defectuosos por no haber sido hechos con herramientas adecuadas.
S) Las curvas de los tubos se ejecutarán con herramientas apropiadas para evitar la disminución en las secciones y los radios interiores de dichas curvas, deberán estar de acuerdo con el diámetro de la tubería la forma siguiente:

DIÁMETRO DE TUBO.	RADIO INT. DE LA CURVA	DIÁMETRO DE TUBO.	RADIO INT. DE LA CURVA
13 mm. (1/2")	85 mm.	38 mm. (1 1/2")	245 mm.
19 mm. (3/4")	126 mm.	51 mm. (2")	315 mm.
25 mm. (1")	160 mm.	63 mm. (2 1/2")	376 mm.
32 mm. (1 1/4")	210 mm.		

T) Todas las tuberías conduit deberán conservarse siempre limpias en su interior. Para lograrlo, una vez terminada de colocar cada tubería deberá taponarse en sus extremos para evitar la entrada de cuerpos extraños, principalmente escurrimientos del concreto que al solidificar forman tapones difíciles de desalojar.
U) En todas las tuberías para teléfonos, sonido e intercomunicación deberán dejarse guías de alambre galvanizado no. 14

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

V) Los ductos que vayan enterrados en el piso para redes exteriores, cuando así se indiquen en el plano, deberán ser de asbesto cemento tipo conduit; salvo indicaciones en contrario el tendido de ductos de asbesto cemento estará a cargo del contratista de la obra civil.
W) Se deberán instalar por separado las siguientes redes de distribución.
I. Tuberías para alumbrado
II. Tuberías de contactos
III. Tuberías para sonido e intercomunicación.
IV. Tuberías para teléfonos
V. Alimentaciones de fuerza
VI. Alimentaciones generales de baja tensión
VII. Alimentaciones en servicio de emergencia
VIII. Ductos de alumbrado exterior
IX. Ductos para redes exteriores en baja tensión
X. Ductos para alimentación en alta tensión

CAJAS DE CONEXIONES Y REGISTROS

A) Las cajas de conexiones deberán ser reforzadas y de acero galvanizado, de las dimensiones adecuadas a las tuberías y conexiones que tendrá que contener, de lámina no más delgada del calibre no. 16.
B) La profundidad mínima de las cajas será de 38 mm.
C) Las perforaciones de las cajas deberán estar troqueladas en tal forma que permitan remover fácilmente los discos seleccionados en cada caso, para introducir el tubo conduit correspondiente. Además de las perforaciones para los tubos, deberán aparecer de fábrica, en el fondo de las cajas, las perforaciones para la sujeción de las unidades de alumbrado y dos orejas provistas de tornillos para facilitar la colocación de tapas, apagadores, u otros accesorios.
D) Las cajas para servicio telefónico, deberán cumplir con las normas de la Cia. de teléfonos.
E) Las cajas de registros para las instalaciones de intercomunicación y sonido, así como las cajas para teléfonos, serán del tipo de embutir con cerradura de media vuelta y con fondo de madera de 13 mm. de espesor. La profundidad mínima de ese tipo deberá ser de 13 cm.
F) Las tapas de las cajas de conexiones, serán de acero galvanizado y de la misma marca de la caja. Estas tapas serán lisas con perforaciones centrales de 13 mm. de diámetros y llevarán agujero y ranura para fijarse por medio de tornillos.
G) Las cajas o registros para tuberías de 38 mm. serán de las comúnmente se encuentran en el mercado. Para mayores diámetros o un gran número de tuberías, se diseñarán especialmente y serán lo suficientemente grandes para recibir todas las tuberías que confluyan a ellas y para alojar los empalmes que haya necesidades de hacer en su interior.240 / 273
H) En los casos en que se requiera empotrarías en losas o muros, las cajas deberán quedar remetidas como máximo 4 mm. del paño del muro o de la losa.
I) Las cajas para apagadores, contactos, tableros, registros, teléfonos e intercomunicación colocados en los muros, deberán instalarse sin ninguna desviación con respecto a la posición horizontal, vertical o de profundidad.
J) Para instalaciones visibles aparentes o especiales en zonas donde haya humedad, vapor, gases inflamables o explosivos, etc., Se usarán cajas fundidas del tipo Condulet marca Domex, con tapas, empaques, senadores y accesorios, adecuados para cada caso.
K) Deberá vigilarse que los registros de concreto de piso que reciben ductos de asbestos cemento se construyan en los muros aplanados y el fondo de tierra y que los ductos que confluyan a el se coloquen cuando menos a la tercera parte de la altura sobre el nivel del fondo.
L) Los ductos que confluyan a registros de paso, deberán colocarse centrados en el sentido horizontal en las caras del registro, tanta la entrada como la salida.
M) En los registros de piso que sirvan para cambio de dirección, los ductos irán colocados descentrados en tal forma que al colocarse al cable permitirán a este tener el mayor radio posible dentro del registro.
N) En todo tramo recto de ductos, deberán colocarse registros cuando más cada 25 m e invariablemente se colocarán en cada cambio de dirección.

ALAMBRADO Y CONEXIONES.

A) No se permitirán iniciar el alambrado en ninguna tubería que no esté terminada totalmente y perfectamente fija, previa autorización del ingeniero residente de la obra.
B) Antes de iniciar los trabajos de alambrado, se procederá a comprobar que la tubería se encuentre limpia y debidamente acoplada.
C) No se deberán introducir más de 12 conductores en un tubo Conduit excepto cuando se trate de hilos de control. El número de conductores permisibles en un tubo Conduit depende del diámetro de los conductores, pero en todo caso, se deberán apegar a las autorizadas por las normas de calidad indicadas por la secretaria de comercio y fomento industrial, por ningún motivo se permitirá más del 40 % del relleno.
D) El calibre mínimo utilizado en alumbrado será del no. 12 A.W.G. y del no. 10 awq en contactos y fuerza.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

E) Queda estrictamente prohibido que las conexiones eléctricas entre conductores queden en el interior de los tubos conduit, aun en el caso en que éstas queden perfectamente aisladas. Invariablemente deberán quedar todas las conexiones dentro de las cajas de registros exprofeso colocadas para tal objeto.
F) Silos tramos de tuberías por alambrar son relativamente cortos y en los registros intermedios no es necesario hacer derivaciones, los conductores deberán introducirse en un solo tramo, sin hacer cortes en los registros.

G) En el caso de tramos de considerable longitud, deberá empezar a alambrar a la mitad del tramo o dividir la trayectoria en varios espacios para evitar el exceso de conexiones y además se logra con este medio maltratar lo menos posible los conductores.
H) Todos los conductores antes de introducir en el conduit, deberán arreglarse de tal manera que no se enreden, ni presenten cocas o nudos. Además, sus extremos deben estar debidamente marcados para evitar confusiones posteriores.
I) A la hora de alambrar es necesario que aparte del personal encargado de jalar la guía, haya personas en los registros intermedios que guíen los conductores y eviten que estos se atoren y sufran deterioros.
J) Para marcar los conductores se usarán letras y números de la marca Brady o similar, las cuales deberán conservar aun después de hechas las conexiones finales en los tableros, motores, arrancadores, etc.
K) No se permite el uso de aceites o grasas lubricantes para facilitar la colocación de los conductores en el tubo conduit. Cuando la longitud y el número de conductores lo requieren, se usará, gráfico u otra sustancia innocua para el aislamiento de los conductores. Esto debe hacerse con la autorización y bajo la vigilancia del residente.
L) Todas las conexiones entre conductores hasta el no. A.W.G. irán cubiertas con cinta scotch no. 33.
M) Todas las conexiones entre conductores del no. 8 A.W.G. y mayores se harán por medio de conectores burndy o similares, encintado precisamente con cinta scotch no. 33
N) Al hacerse una conexión o empalme se deberán tomar en cuenta tres condiciones necesarias:
I. La resistencia mecánica de las terminales conectadas deben ser equivalentes a la del conductor.

II. Eléctricamente las terminales proporcionarán una conductividad eléctrica equivalente a la del conductor, considerada de una sola pieza.
III. La rigidez dialéctica del aislamiento debe ser cuando menos la del aislamiento original de los conductores.

PRUEBA DE RIGIDEZ DIALÉCTICA.
A) Deberán hacerse pruebas de rigidez dialéctica a todos los circuitos. Ésta deberá hacerse por medio de megger, el cual deberá dar una lectura de 1,000 meg-ohms entre fases y tierra. En caso de que se encuentre alguna falla, el contratista deberá corregirla o cambiar los conductores dañados. Los valores mínimos son los que se dan a continuación:

Calibre del conductor Resistencia del aislamiento Magohms. (para onductores Con aislamiento para 600 v)	
No. 12 A.W.G. o menores	1.000
No. 10 A.W.G. a no. 8 A.W.G..	0.250
No. 6 A.W.G. a no. 2 A.W.G.. 0.	100
No. 1/0 A.W.G. a no. 4/0 A.W.G..	0.050
No. 250 mcm a no. 750 mcm.	0.025

COLOCACIÓN DE APAGADORES Y CONTACTOS.
A) El contratista principiara a colocar apagadores, contactos, etc., únicamente en las zonas que previamente ordenen los directores de la obra.

TABLEROS DERIVADOS E INTERRUPTORES.
A) En todos los tableros deberán dejarse una lista de los interruptores con una leyenda claramente escrita y protegida con mica, indicando los circuitos controlados.
B) Una vez conectadas todas las cargas a los tableros, deberán balancearse sus fases
C) Los conductores dentro de los tableros deberán estar perfectamente alineados y marcados.

UNIDADES DE ILUMINACIÓN
A) Todos los encintados de conexiones se harán dentro de la lámpara o en las cajas de conexiones de la instalación, con cinta plástica scotch 33 o polyken.
B) Las lámparas fluorescentes de sobreponer, se deben instalar tapando la caja de conexiones con la misma lámpara, sujetándolas a las losas o trabes por medio de anclas drive-it, ramset o similares, considerando lo siguiente:
Para lámparas de 0.30 x 0.60 Dos anclas
Para lámparas de 0.30 x 1.20 Cuatro anclas

Para lámparas de 0.30 x 2.40 Seis anclas
Para lámparas de 0.60 x 1.20 Seis anclas
C) Las lámparas fluorescentes de empotrar se instalarán sujetándose por medio de soportes de solera que irán fijos a las losas por medio de anclas de balazo drive-it ramset o similares. No se permitirá soportar los equipos de iluminación del plafón, o de otras instalaciones.

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA.
A) Tanto la conexión de las subestaciones eléctricas, como los tableros de baja tensión y el cableado de alta tensión, deberá hacerse con personal especializado.

SISTEMA DE TIERRAS PARA LOS CIRCUITOS DERIVADOS DE CONTACTOS.
A) El hilo que se usará como conductor de tierra, será independiente del neutro del sistema calibre no. 12 A.W.G. mínimo, desnudo o aislado con forro color verde cuando la instalación sea cercana a la costa.242 / 273.
B) El hilo deberá ser continuo de punto de conexión a punto de conexión sin empalmes y alojado en la misma tubería conduit de servicio eléctrico.
C) Todos los contactos que sean alimentados a través de una misma tubería, serán conectados a un solo hilo de protección a tierra y éste llegará hasta el tablero de distribución. Este hilo de protección a tierras deberá conectarse siempre a la entrada polarizada de todos y cada uno de los contactos.
D) La conexión de hilo de protección a tierra en los contactos, deberá hacerse siempre en forma radial, evitando la formación de circuitos cerrados que crean corrientes parásitas.
E) Los cables de tierra de cada uno de los tableros derivados se llevarán hasta el tablero general, conectándose a la tierra general del sistema.
F) El sistema del tablero general puede ser el de la subestación si se trata del mismo local. Nunca estará formado por menos de 3 varillas o electrodos de tierra, formando una "delta" con distancia mínima de 3 m entre vértices unidos entre sí.
G) Este sistema deberá cumplir con los requisitos del artículo 250 del código nacional eléctrico americano.
H) La red de tierras deberá conectarse mediante conectores mecánicos a las varillas (cooperweld), en caso de que el terreno sea húmedo (jardines, terrenos con agua frenéticas superficiales, etc.) o a través de electrodos artificiales colocados dentro de pozos de tierra en cualquier terreno diferente al anterior.
I) Las varillas cooperweld deberán ser de 3.10 m de largo y 13 mm. de diámetro, limpias, sin pintura, grasa o barniz que aumente la resistencia de éstas respecto a tierra.
J) Los electrodos artificiales podrán ser tubos de cobre no menos de 19 mm. de diámetro exterior y de no menos de 2.4 m de longitud, o placas de cobre de 6 mm. de espesor con un área no menor a 20 decímetros cuadrados de superficie. (100 cm x 20 cm de 40 cm. x 50 cm., Etc.) pudiéndose lograr ésta superficie conectando varias placas en paralelo.
Estos electrodos artificiales deberán estar alojados en un pozo de tierra de 1.20 m de profundidad y 30 cm. De diámetro o más, llevando en el fondo una capa de grava de 20 cm una capa de carbón vegetal de 20 cm una de sal de 20 cm. y así sucesivamente hasta llenar el pozo

VARIOS
A) El contratista deberá considerar todos los herrajes, soportaría, taquetes, tornillos, abrazaderas de una, etc., Necesarios para entregar completa y trabajando la obra.
B) Las trayectorias de tuberías mostradas en los planos son esquemáticas, por lo que el contratista eléctrico deberá coordinarse con los demás contratistas para evitar interferencias.
C) Ninguna partida de aumento por omisiones del contratista al cotizar, debiendo este estudiar planos y especificaciones, para entregar su cotización.
D) Todos los trabajos deberán desarrollarse sujetándose a las normas establecidas en el reglamento de obras e instalaciones eléctricas y las disposiciones en vigor de la dirección general de electricidad, así como a las especificaciones y normas establecidas por la SCRM.
E) Por ningún motivo se efectuarán modificaciones a los proyectos, materiales, equipos, etc., Si no son ordenadas por escrito, por personas debidamente autorizadas por la dirección general de obras, conservación y equipamiento
F) Todas las modificaciones autorizadas deberán inmediatamente anotarse en el plano respectivo y cuantificarse. No se pasará ninguna estimación si no se ha cumplido con este requisito.
G) Con respecto a las instalaciones eléctricas de alumbrado, contactos, fuerza, alimentaciones en alta y baja tensión y tableros, es obligación del contratista entregar planos autorizados por la dirección general de electricidad, así como el visto bueno de la misma dirección para efectuar el contrato de suministro de energía eléctrica con la compañía respectiva.
Nota: el contratista presentara un presupuesto a precio alzado cubierto todos los materiales y mano de obra para la ejecución de los trabajos de instalación eléctrica antes especificados y garantizara dichos por un año a partir de la fecha de entrega de los mismos.
Cualquier cambio o modificación a éstas especificaciones o a los planos que forman parte de las mismas, no podrá efectuar sino una vez que el concurso haya sido otorgado y previa autorización escrita de los directores de la obra.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

CONDUCTORES, BAJA TENSIÓN

MATERIALES

Los conductores eléctricos serán de cobre electrolítico temple suave con 100% de conductividad. El aislamiento de los conductores para líneas de alimentación y circuitos derivados será del tipo THW-LS 75'C, para 600 volts, o el que indique el proyecto y que cumplan con la Norma Oficial Mexicana y/o las especificadas en el proyecto.
Los conductores deberán llevar impreso el calibre, marca y tipo de aislamiento.
La manufactura será de acuerdo con las normas de la ASTM (American Society for Testing and Materials) y los calibres de acuerdo con la clasificación de American Wire Oage, y/o las que se indican en los planos y listas de materiales del proyecto respectivo.
Las conexiones de cables en baja tensión se harán con conectores del tipo de ponchar, con el casquillo adecuado al calibre del cable; para el caso de conductores del No. 8 y mayores, se harán por medio de conectores de la marca Burndy o los indicados en proyecto.
Las conexiones de cables hasta del No. 10 se harán con soldadura de estaño de 50 X 50 y soldaran.
Las conexiones y empalmes de cables de baja tensión se protegerán con cinta Scotch No. 33.
La mano de obra deberá estar integrada por electricistas y obreros especializados, quienes utilizarán las herramientas adecuadas para este trabajo.

PROCESO CONSTRUCTIVO

La mano de obra deberá estar integrada por electricistas y obreros especializados, quienes utilizarán las herramientas adecuadas para este trabajo.
Alambrado y conexiones
No se permitirá iniciar el cableado en ninguna tubería que no esté terminada total y perfectamente fija, previa autorización de la Dependencia.
Antes de iniciar los trabajos de cableado, se procederá a comprobar que la tubería se encuentre limpia y debidamente acoplada. No se deberán introducir más de 12 conductores en un tubo conduit, excepto cuando se trate de hilos de control. El número de conductores permisibles, en un tubo conduit, depende del diámetro de los mismos, pero, en todo caso, se deberán apegar a las tablas establecidas en el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas. Por ningún motivo se permitirá más del 40% del relleno.
Será del No. 12 AWG-LS el calibre mínimo a utilizar en alumbrado.
Para contactos y fuerza el calibre mínimo en alimentaciones será del No. 10 AWG-LS y del No. 12 en derivaciones.
Queda estrictamente prohibido que las conexiones eléctricas, entre conductores, queden en el interior de los tubos conduit, aun en el caso de que éstas queden perfectamente aisladas, invariablemente deberán quedar todas las conexiones dentro de las cajas registro, colocadas ex profeso.
Si los tramos de tubería para alambrar son relativamente cortos, y en los registros intermedios no es necesario hacer derivaciones, los conductores deberán introducirse en un solo tramo sin hacer cortes en los registros.
En el caso de tramos de considerable longitud, deberá alambrarse a la mitad del tramo, o dividir la trayectoria en varias secciones, para evitar el exceso de conexiones y maltratar lo menos posible los conductores.
Todos los conductores antes de introducirse en el conduit deberán arreglarse de tal manera que no se enreden, ni presenten cocas o nudos. Además sus extremos deben estar correctamente marcados para evitar confusiones posteriores.
No se permite el uso de aceites o grasas lubricantes para facilitar la colocación de los conductores en el tubo conduit. Cuando la longitud y el número de conductores en el tubo conduit lo requieran, se usará talco, grafito u otra sustancia inocua para la introducción de los conductores. Esto debe hacerse con la autorización de la Dependencia.
En la realización de una conexión o empalme se deberán tener en cuenta las siguientes condiciones:
La resistencia mecánica de las terminales conectadas deberá ser equivalente a la del conductor.
Eléctricamente las terminales proporcionarán una conductividad equivalente a la del conductor, considerada de una sola pieza.
La rigidez dieléctrica del aislamiento debe ser, cuando menos, la del aislamiento original de los conductores.
Al efectuar las conexiones a tableros y equipos, se dejarán cocas y puntas lo suficientemente largas para tener la posibilidad de desconectar y conectar nuevamente.
Conductores eléctricos para alimentadores derivados o alimentadores a salidas especiales
Deberán ir plenamente identificados con un color diferente por cada fase, así como para el neutro y tierra física, según la NOM00 I-SEMP1994 en materia de instalaciones eléctricas en vigor, y de acuerdo a lo siguiente:

CIRCUITOS ONOFÁSICOS A DOS HILOS:

Fase	color negro
Neutro	color blanco

CIRCUITOS ONOFÁSICOS A TRES HILOS

Fase	color negro
Neutro	color blanco
Tierra física	color verde

CIRCUITOS BIFÁSICOS A DOS HILOS:

Fase A	color negro
Fase B	color rojo

CIRCUITOS BIFÁSICOS A TRES HILOS.

Fase A	color negro
Fase B	color rojo
Neutro	color blanco

CIRCUITOS BIFÁSICOS A CUATRO HILOS:

Fase A	color negro
FaseB	color rojo
Tierra física	color verde
Neutro	color blanco

CIRCUITOS TRIFÁSICOS A CUATRO HILOS:

Fase A	color negro
Fase B	color rojo
Fase C	color azul
Neutro	color blanco

CIRCUITOS TRIFÁSICOS A CINCO HILOS:

Fase A	color negro
Fase B	color rojo
Fase C	color azul
Neutro	color blanco
Tierra física	color verde

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

Deberán tener aislamiento THW todos los conductores para la tierra física de contactos polarizados y salidas especiales.
Para circuitos bifásicos y trifásicos, el calibre del cable del neutro deberá ser, como mínimo, del mismo calibre que el cable de las fases.
Conductores eléctricos o alimentadores principales
Los alimentadores principales se identificarán colocándoles, en sus extremos visibles, cinta adhesiva plástica de los siguientes colores:
Fase A: Cinta negra cuando el forro del conductor sea de color diferente. Si éste es de color negro, no llevará cinta para su identificación.
Fase B: Cinta roja cuando el forro del conductor sea de color diferente. Si éste es de color rojo, no llevará cinta para su identificación.
Fase C: Cinta azul cuando el forro del conductor sea de color diferente. Si éste es de color azul, no llevará cinta para su identificación.
Neutro: Cinta blanca cuando el forro del conductor sea de color diferente. Si éste es de color blanco, no llevará cinta para su identificación.
Tierra física: Cinta verde cuando el forro del conductor sea de color diferente. Si éste es de color verde, no llevará cinta para su identificación.
Todos los conductores utilizados deberán ser del tipo THW-LS 100% de conductividad.

MEDICION Y PAGO
Los conductores se cuantificarán por metro lineal instalado, con aproximación al décimo.

CARGOS AL PRECIO UNITARIO
El costo de los conductores, conectores, cintas de aislar, soldadura de estaño, etc., incluyendo desperdicios, puestos en el lugar de su colocación.
El costo de la mano de obra, necesaria para llevar a cabo el trabajo, incluye cableado, colocación de conectores, aplicación de soldadura, en su caso, encintado y pruebas.
Las pruebas especificadas en las generalidades de instalaciones eléctricas, incluyendo corrección de defectos en su caso.
Las maniobras y acarreos necesarios para llevar los materiales hasta el lugar de su colocación.
La renta y demás cargos derivados del uso de andamios, equipo y herramienta, necesarios para la correcta ejecución del trabajo encomendado.
La restitución parcial o total, por cuenta del contratista, del cableado que no haya sido correctamente ejecutado conforme a proyecto y especificaciones.

Limpieza de la zona de trabajo.
Acarreo de los materiales sobrantes y desperdicios hasta el lugar de carga del camión retiro fuera de la obra a tiro libre.
Todos los cargos indicados en el contrato de obras y que no se mencionan en estas especificaciones.

TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE FIERRO GALVANIZADO

TUBERÍA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PARED DELGADA (PDG)
TUBERÍA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PARED GRUESA (PGG)
TUBERÍA CONDUIT FLEXIBLE SIN FORRO (ZAPA)
TUBERÍA CONDUIT FLEXIBLE SIN FORRO (ZAPA)
TUBERÍA CONDUIT FLEXIBLE CON FORRO (LIQUID TIGHT)
CAJAS CHALUPAS, CAJAS CUADRADAS, CAJAS REDONDAS, TAPAS
CAJAS TIPO CONDULETS SERIE OVALADA
CAJAS TIPO CONDULETS SERIE RECTANGULAR
CODOS PARED DELGADA Y GRUESA
CODOS PARED DELGADA Y GRUESA
CONECTORES
CONTRATUERCAS Y MONITORES
COPLES PARED GRUESA O DELGADA
SOBRETAPAS
REDUCCIÓN BUSHING

MATERIALES
Tuberías
La tubería será de fierro galvanizado pared delgada o gruesa. En las juntas constructivas se utilizará tubería flexible con interiores y entramado exterior de acero inoxidable.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

Accesorios
Coples, codos radio largo, codos radio corto, cajas de conexiones, contratuercas, monitores, conectores para tubo flexible, y demás accesorios que intervienen en la ejecución de la instalación.
Los coples y los codos serán de fierro galvanizado para tubo conduit pared delgada o pared gruesa.
Los monitores serán de material de fundición dentados al exterior, con la boca pulida y sin aristas que puedan ocasionar daños al aislamiento del conductor.
Las contratuercas deben ser troqueladas, de fierro galvanizado, con forma de collarín dentado, con cuatro, seis u ocho dientes y roscado interno.
Las cajas de conexiones, tapas y chalupas de lámina galvanizada serán troqueladas.
Los coples y codos serán de fierro galvanizado.
También se utilizarán cajas tipo condulets y accesorios especiales de aluminio fundido.
Tanto las tuberías como los accesorios serán de primera calidad y cumplirán con la Norma Oficial Mexicana y/o las normas especificadas en el anexo.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Tubería conduit pared delgada:
En la instalación de tuberías entre dos registros consecutivos no se permitirán más de dos curvas de 90', o su equivalente.
Cuando sea necesario hacer curvas o dobleces (bayonetas) en tuberías deberán hacerse con dobladoras de mano; para diámetros mayores de 50 milímetros se harán con doblador hidráulico.
Las ranuras que se usan para alojar tuberías en los muros deberán hacerse en posición vertical.
No se aceptarán por ningún motivo tuberías que al doblarse hayan sufrido disminuciones en los diámetros interiores (chupados) o roturas, tampoco se aceptarán si sus dobleces son defectuosos por no haber sido hechos con herramientas adecuadas.

Tubería conduit pared gruesa:
En los casos en que se requiera instalar canalizaciones ahogadas en las losas, las tuberías y cajas deberán sujetarse firmemente a la cimbra después de que se haya colocado el armado, con el objeto de evitar que sean desplazadas al efectuarse el colado.
Los tubos deberán taponarse en sus extremos para evitar la entrada de cuerpos extraños, principalmente de escurrimientos del concreto que, al solidificarse, son difíciles de desalojar.
Los tubos, soportados de losas o trabes, deberán sujetarse firmemente por medio de soportes de solera de acero de 1/4"" de espesor, abrazaderas metálicas, y taquetes de plástico o fibra especificados para instalaciones eléctricas. De ninguna manera se aceptarán sujeciones improvisadas con soportes de madera o amarres de alambre.
Ningún tubo, por delgado que sea, se aceptará sujeto de otro tubo, o de elementos de otras instalaciones: como tuberías de plomería, ductos de aire acondicionado, estructuras de falsos plafones, etcétera.
Las tuberías horizontales deberán instalarse soportadas en el lecho bajo de las losas.
Para instalaciones aparentes, especiales, alumbrado exterior o en zonas donde haya humedad se usará tubería conduit galvanizada pared gruesa, y condulet de aluminio fundido serie ovalada y/o serie rectangular, según lo indique el proyecto, con tapa y empaques de neopreno.
En zonas especiales o peligrosas, con instalación de gases inflamables, explosivos, etc., se colocarán condulets especiales de acuerdo a lo indicado en proyecto.

Tubería conduit flexible:
Las tuberías deberán colocarse en tal forma que no reciban esfuerzos provenientes de la estructura del edificio. Cuando se requiera instalar tubos, que atraviesen juntas constructivas, se unirán con tubería flexible capaz de absorber los movimientos de los edificios.
La conexión de luminarias de empotrar se ejecutará con tubería flexible y cable conductor THW o según indicado en proyecto.
Los tubos, para alimentaciones a motores y equipos, deberán rematarse en las cajas de conexiones con tuberías flexibles y sujetarse por medio de conectores especiales.
Las conexiones a equipos en ambientes húmedos, y las de alumbrado en exteriores se ejecutarán con tubería flexible, tipo licuatite.
Todas las tuberías, para instalaciones eléctricas, deberán colocarse separadas de otras instalaciones, principalmente aquellas que puedan elevar la temperatura de los conductores.
Toda tubería deberá sujetarse a las cajas registro, a las cajas de salida, a las cajas de interruptores y tableros, por medio de contratuerca y monitor; tratándose de tubería de pared delgada se sujetarán con conectores.
Todos los tubos conduit deberán conservarse siempre limpios en su interior.
Las curvas de los tubos se ejecutarán con herramientas apropiadas, para evitar la disminución en las secciones, cumpliendo con los radios interiores indicados en la tabla siguiente:

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

TABLA 1

Curvas de los Tubos

Diámetro del tubo	Radio interior de la curva
13 mm (½")	85 mm
19 mm (¾")	126 mm
25 mm (1")	160 mm
32 mm (1 ¼")	210 mm
38 mm (1 ½")	245 mm
51 mm (2")	315 mm
63 mm (2 ½")	376 mm

En todas las tuberías deberán dejarse guías de alambre galvanizado del No. 14.

Cajas de conexiones y registros

Las cajas de conexiones deberán ser reforzadas de lámina galvanizada calibre 16.
Las tapas de las cajas de conexiones serán de acero galvanizado, provistas de "chiqueadores" de acuerdo al diámetro de la tubería, y llevarán agujeros y ranura para fijarse por medio de tornillos.
Las sobre tapas para colocar contactos en cajas de conexiones serán también de lámina de acero galvanizado.
Las cajas de conexiones, para tuberías hasta de 38 milímetros, serán de las que comúnmente se encuentran en el mercado. Para mayores diámetros se diseñarán especialmente y serán lo suficientemente grandes para recibir todas las tuberías que concurran a ellas, y para alojar los empalmes que haya necesidad de hacer en su interior.
En los casos en que se requiera empotrarlas en losas o muros, las cajas deberán quedar remetidas con un máximo de 10 milímetros del paño del acabado final de muro o losa.
Las cajas "chalupa", cajas de conexiones y registros deberán instalarse sin ninguna desviación con respecto a la posición horizontal, vertical o de profundidad.

Separación entre tuberías

La distancia mínima entre tuberías, que corren paralelamente, será igual a dos veces el diámetro del tubo de mayores dimensiones, medida centro a centro.
La distancia en cruces con tuberías que conduzcan gas LP, o cualquier otra sustancia inflamable deberá ser de 20 centímetros mínima.

MEDICION Y PAGO

La tubería se cuantificará por metro lineal colocado, con aproximación al décimo.
Los accesorios se cuantificarán por pieza colocada.
El costo de las tuberías, cajas registro, coples, codos, condulets, contratuercas, monitores, conectores, abrazaderas, taquetes, tornillos y alambre galvanizado para guías, incluyendo desperdicios, puestos en el lugar de su colocación.
El costo de la mano de obra necesaria, para llevar a cabo el concepto de trabajo, incluye trazo, cortes y colocación de las tuberías y accesorios.
Las maniobras y acarreos necesarios para llevar los materiales hasta el lugar de su colocación.
Las maniobras y acarreos necesarios para llevar los materiales hasta el lugar de su colocación.
La soportaría especificada en las generalidades de instalaciones eléctricas.
La renta y demás cargos derivados del uso de equipo, andamios y herramienta necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.
La restitución parcial o total, por cuenta del contratista, de las instalaciones que no hayan sido correctamente ejecutadas conforme a proyecto y especificaciones.

CARGOS EN EL PRECIO UNITARIO

Acarreo de los materiales sobrantes y desperdicios hasta el lugar de carga del camión retiro fuera de la obra a tiro libre.
Todos los cargos indicados en el contrato de obras y que no se mencionan en estas especificaciones.

CENTROS DE CARGA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN

CENTROS DE CARGA Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN
INTERRUPTORES DE SEGURIDAD
INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MATERIALES

Los tableros e interruptores serán los que indique el proyecto, con conexión atornillable y que cumplan con la Norma Oficial Mexicana y/o las normas especificadas en el anexo.
Todos los tableros de distribución, que alimenten circuitos para contactos, deberán contar con una barra adicional para conectar las tierras físicas, independientemente de la barra de neutros y aislada eléctricamente de las partes metálicas.
Los interruptores serán termomagnéticos adecuados a la carga, voltaje y capacidad interruptiva de diseño. Los interruptores de seguridad tipo navajas serán con palanca de operación al frente.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Los conductores dentro de los tableros deberán estar perfectamente alineados y peinados con cinchos de plástico.
Todos los tableros deberán tener un cuadro de identificación de los circuitos, que controlan las diferentes zonas, protegido con mica.
Una vez conectadas todas las cargas en condiciones normales de operación, los tableros deberán balancearse en sus fases, de acuerdo a normas, no excediendo el 5% de desbalanceo.

MEDICION Y PAGO

Los tableros completos de distribución se estimarán por pieza instalada, incluido el costo del interruptor general, interruptores magnéticos, zapatas, masas y tapas con puerta en su caso.
Los interruptores termomagnéticos derivados se cuantifican por pieza instalada, de acuerdo a las diferentes capacidades de cada uno.

CARGO EN EL PRECIO UNITARIO

El costo de tableros completos con su interruptor general, zapatas, masas, tapas, interruptores termomagnéticos derivados, material de fijación, cinta de aislar, cinchos de plástico, cuadros de identificación y micas.
El costo de la mano de obra -necesaria para llevar a cabo, hasta su total terminación, el concepto del trabajo incluye la colocación e instalación del tablero y los interruptores termomagnéticos, conexiones de los conductores y alimentadores a los diferentes interruptores, el correcto acomodo de todos los cables, nomenclatura de circuitos y balanceo de fases.
Las pruebas finales para recepción de los trabajos.
La reposición, por cuenta del contratista, de los tableros y/o interruptores defectuosos y/o que no cumplan con el proyecto y especificaciones.
La reposición, por cuenta del contratista, de los tableros y/o interruptores defectuosos y/o que no cumplan con el proyecto y especificaciones.
Las maniobras, acarreos y elevaciones necesarios para llevar los materiales hasta el lugar de su colocación.
La renta y demás cargos derivados del uso de equipo y herramienta, necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Limpieza de la zona de trabajo.
Acarreo de los materiales sobrantes y desperdicios hasta el lugar de carga del camión retiro fuera de la obra a tiro libre.
Todos los cargos indicados en el contrato de obras y que no se mencionan en estas especificaciones.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Letrero informativo de obra.

El letrero informativo de obra se deberá considerar para colocar fuera del edificio en donde indique la Residencia de obra , el costo del mismo se considera como indirectos de obra (sobrecosto) que se distribuirá y absolverá en todos los conceptos como porcentaje mínimo, considerando la excavación para cimiento a mano con pico y pala cualquier terreno, concreto fc=150 kg/cm para formación de dados (según plano) estructura a base de PTR de 2" x 2" cal.18 para formar estructura de letrero, suministro y colocación de lona impresa según especificaciones de UNACAR con ojillos metálicos amarrado a la base con hilo de seda, marco formado por los PTR horizontal y vertical de sección 3.05 x 1.08 m; limpieza, preparación de la superficie y aplicación de anticorrosivo y esmalte color blanco en estructura metálica en dos capas cada uno.

ESCALERA

CONCEPTO:

MDN2A003.- Excavación manual de 30cm de profundidad en promedio en material tipo "B"
Excavación manual de 30cm de profundidad en promedio en material tipo "B". Incluye: uso de equipo mayor, herramienta, mano de obra, equipo de seguridad y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por este concepto las excavaciones se ejecutarán de manera que permita el dren natural del corte, cuyos materiales obtenidos se emplearán como lo indica el proyecto para relleno subsecuente de excavaciones. En caso de no ser así o de que existan defectos de construcción todo el material que se derrumbe o se encuentre inestable en los taludes será removido, la excavación se hará hasta 40 cm máximo o según refiera proyecto. En casos especiales la Residencia de Obra podrá aumentar o disminuir la profundidad de la sobre excavación según requiera el proyecto y previa autorización de la dependencia.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
Las excavaciones se medirán tomando como unidad el m3 sin considerar abundamiento redondeado a la unidad terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

MDN2A013.-Suministro y colocación de Cimbra en zapatas de cimentación corrida de 60 cm de alto
Suministro y colocación de Cimbra en zapatas de cimentación corrida de 60 cm de alto, acabado común. Con desmoldante, Incluye: materiales puestos en obra, acarreos, cortes, habilitado, cimbrado, descimbrado, mano de obra, herramienta, equipo, manos de obra y equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

Descripción:
Por este concepto se entenderá por cimbra de madera o 'formas para concreto', las que se empleen para confinarlo y amoldarlo a las líneas requeridas, o para evitar la contaminación del concreto por material que se derrumbe o se deslice de las superficies adyacentes de la excavación y cimbras en cimentación corrida de hasta 60cm de alto, con acabado común usando desmoldante en la madera.
Las formas deberán ser lo suficientemente fuertes para resistir la presión resultante del vaciado y vibración del concreto, estar sujetas rígidamente en su posición correcta y lo suficientemente impermeables para evitar la pérdida de la lechada.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
2 decimales.

La cimbra de contacto se medirá en metros cuadrados (m2) con aproximación de dos decimales, se medirán directamente en su estructura las superficies de concreto que fueron cubiertas por las formas al tiempo que estuvieron en contacto con las formas empleadas, es decir por área de contacto, PUOT; el precio unitario incluye el suministro en obra de todos los materiales, así como herramienta y mano de obra. No se medirán para fines de pago las superficies de formas empleadas para confinar concreto que debió haber sido vaciado directamente contra la excavación y que requirió el uso de formas por sobre excavaciones u otras causas imputables al Contratista, ni tampoco las superficies de formas empleadas fuera de las líneas y niveles del proyecto y/o que ordene la Residencia de obra.

ESTR-00520.- Suministro y colocación de dado de concreto f'c=250 kg7cm2 de 30x30x100 cm
Suministro y colocación de dado de concreto f'c=250 kg7cm2 de 30x30x100 cm, con placa-base PB-11 de acero A-36 de 1/2" de espesor de sección 30 x 30 cm, con 4 perforaciones de 5/8" de ø, arandela F-436 y doble tuercas 2H por cada ancla, Incluye : juego de 4 anclas de acero redondo liso de 5/8" de ø tipo I de 90 cm de desarrollo, con un extremo roscado de 4" de largo, arandela F-436 y doble tuercas 2H por cada ancla, soldadura, mano de obra, uso de herramienta, uso de equipo, uso de equipo de seguridad, aplicación por aspersión de primario en placa base ambos lados con epóxico-poliamida catalizado RP-6, con acabado epóxico catalizado poliamida de dos componentes altos solidos RA-26 modificado, grout para auto nivelar placa, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por este concepto se entenderá por colocación de dado de concreto con una resistencia f'c=250 kg7cm2 al elemento prefabricado con sección de 30x30x100 cm, incluyendo unan placa-base PB-11 de acero A-36 de 1/2" de espesor de sección 30 x 30 cm cumpliendo con el grado de acero solicitado, con 4 perforaciones de 5/8" de ø, arandela F-436 y doble tuercas 2H por cada ancla, Incluye : juego de 4 anclas de acero redondo liso de 5/8" de ø, será del tipo I de 90 cm de desarrollo, con un extremo roscado de 4" de largo(considerando la cuerda mínima requerida de 10cm), las anclas irán fijadas y aseguradas al armado de refuerzo del dado, soldadas al mismo elemento de acero estructural, arandela F-436 y doble tuercas 2H por cada ancla, soldadura del tipo Electrodo 6013-xx, la mano de obra será de experiencia comprobable para cumplir lo estipulado en el concepto a ejecutar, uso de herramienta adecuada al trabajo descrito, uso de equipo especifico, uso de equipo de seguridad, aplicación por aspersión de primario en placa base ambos lados con epóxico-poliamida catalizado RP-6 en altos sólidos, con acabado epóxico catalizado poliamida de dos componentes altos solidos RA-26 modificado mismos que la residencia verificara que cumplan los materiales en sitio de trabajos, grout para auto nivelar la placa y limpieza del área de trabajo antes, durante y al finalizar los trabajos expuestos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5

km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
Los dados solicitados se tomarán como base de medida Piezas.

ESTR-0061.- Suministro y colocación de placa acero en diferentes elementos, acero ASTM A36
Suministro y colocación de placa acero en diferentes elementos, acero ASTM A36, placas de diferentes espesores. Incluye: materiales, trazo, cortes, desperdicios, perfilados, fabricación, transporte de taller a sitio de colocación, dentro de la ciudad, incluyendo carga, descarga y estiba, montaje a una altura máxima de 20 metros con alineación, plomeo, esmerilado, soldaduras, aplicación por aspersión de primario con epóxico-poliamida catalizado RP-6, con acabado epóxico catalizado poliamida de dos componentes altos solidos RA-26 modificado, limpieza mecánica a metal en zonas de unión a estructura, uso de herramienta, uso de equipo de seguridad, mano de obra, uso de equipo mayor y lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por este concepto se entenderá por suministro y colocación de placa acero en diferentes elementos, acero ASTM A36, placas de diferentes espesores cumpliendo el grado solicitado, incluyendo aplicación de pintura RP-6 Y RA-28 altos sólidos, incluyendo la limpieza preliminar de los elementos metálicos, todos los materiales cumplirán con la calidad y normas de acero de grado, incluye la colocación, soldaduras del tipo E6013-XX y E7018-XX para fijación en los diferentes elementos metálicos como columnas, trabes y/o vigas, se deberá considerar el uso de andamios, herramientas mayor como soldadora, equipos de seguridad para altura, y dejar los elementos fijados y terminados al 100%.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La unidad de medida para el pago de dichos elementos será Kilogramo (kg).

CAN-6-14.- Estructura metálica a base de canal monten encajonado de 6"
Estructura metálica a base de canal monten encajonado de 6". Incluye fabricación, materiales, mano de obra, acarreos, habilitado, cortes con equipo de oxiacetileno, cortadora, soldadura, aplicación de primario anticorrosivo, montaje, y herramienta. (ver plano DET-L01).

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

Descripción:
Por este concepto el contratista deberá realizar, el suministro y colocación del material monten de 6" cal.14, incluyendo aplicación de pintura RP-6 Y RA-28 altos sólidos, incluyendo la limpieza preliminar de los elementos metálicos, todos los materiales cumplirán con la calidad y normas de acero de grado, incluye la colocación,

soldaduras del tipo E6013-XX y E7018-XX para fijación en los diferentes elementos metálicos como columnas, trabes y/o vigas, se deberá considerar el uso de andamios, herramientas mayor como soldadora, equipos de seguridad para altura, y dejar los elementos fijados y terminados al 100%.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La unidad de medida para el pago de dichos elementos será Kilogramo (kg).

ESTR-0063.- Suministro y colocación de placa de acero ASTM A36
Suministro y colocación de placa de acero ASTM A36. Incluye: material, cortes, desperdicios, fabricación, transporte de taller a sitio de colocación, dentro de la ciudad, incluyendo carga, descarga y estiba, montaje a una altura máxima de 20 metros con alineación, esmerilado, aplicación por aspersión de primario con epóxico-poliamida catalizado RP-6, con acabado epóxico catalizado poliamida de dos componentes altos solidos RA-26 modificado, limpieza a metal gris en zonas de unión final a estructura, uso de herramienta, mano de obra, uso de equipo mayor y lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por este concepto se entenderá por suministro y colocación de placa acero en diferentes elementos, acero ASTM A36, placas de diferentes espesores cumpliendo el grado solicitado, incluyendo aplicación de pintura RP-6 Y RA-28 altos sólidos, incluyendo la limpieza preliminar de los elementos metálicos, todos los materiales cumplirán con la calidad y normas de acero de grado, incluye la colocación, soldaduras del tipo E6013-XX y E7018-XX para fijación en los diferentes elementos metálicos como columnas, trabes y/o vigas, se deberá considerar el uso de andamios, herramientas mayor como soldadora, equipos de seguridad para altura, y dejar los elementos fijados y terminados al 100%.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La unidad de medida para el pago de dichos elementos será Kilogramo (kg).

X7.- Suministro y colocación de lámina multipanel de 1 1/2" de espesor
Suministro y colocación de lámina multipanel de 1 1/2" de espesor, incluye: placa de fijación calibre 14 tipo Omega, pijas autotaladrables, tapajuntas y remates de lámina, mano de obra, andamios, herramienta, equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución.
Descripción:
Por este concepto se entenderá por suministro y colocación de Lámina multipanel de 1 1/2" de espesor, incluye fijación con pijas autotaladrables, la cantidad de pija será de acuerdo al manual del producto y las pijas autotaladrables serán del tamaño adecuado según manual del producto, tapajuntas y remates de lámina pintro con acabado. Las juntas entre laminas deberán llevar doble tornillo de acuerdo a especificación del manual, se deberá usar las herramientas adecuadas, uso de andamios con la seguridad y armado adecuado, uso de equipo de seguridad personal, mano de obra calificada, uso de equipo mayor y lo necesario para su correcta ejecución y dejar los elementos fijados y terminados al 100%. Así como la limpieza continua durante y al final de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La unidad de medida para el pago de dichos elementos será m2.

LACH014.- Suministro e instalación de remate de lámina galvanizada pintada de fabrica calibre 24
Suministro e instalación de remate de lámina galvanizada pintada de fabrica calibre 24 en unión lateral techumbre-muro, desarrollo de remate de 90cm, closure ranurado para lámina multytecho, fijado con pija autotaladrante 1/4 x 1" con arandela de neopreno en cada cresta en unión remate-lámina y pija galvanizada de 1/4" x 1 1/2" en union remate muro a cada 50 cm, sellador estructural a lo largo de las uniones entre lámina-closure-remate y muro-remate, altura de los trabajos hasta 13 m. Incluye: material, mano de obra, uso de herramienta, andamios, uso de equipo de seguridad, y lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por este concepto se entenderá por suministro y colocación de Remate de lámina galvanizada pintada de fabrica calibre 24 en unión lateral techumbre-muro, desarrollo de remate de 90cm, closure ranurado para lámina multytecho, fijado con pija autotaladrante 1/4 x 1" con arandela de neopreno en cada cresta en unión remate-lámina y pija galvanizada de 1/4" x 1 1/2" en union remate muro a cada 50 cm, sellador estructural a lo largo de las uniones entre lámina-closure-remate y muro-remate, altura de los trabajos hasta 13 m, los materiales deberán ser de fabrica y cumplir con las normas especificas de fabricación, se deberá usar las herramientas adecuadas, uso de andamios con la seguridad y armado adecuado, uso de equipo de seguridad personal, mano de obra calificada, uso de equipo mayor y lo necesario para su correcta ejecución y dejar los elementos fijados y terminados al 100%. Así como la limpieza continua durante y al final de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La unidad de medida para el pago de dichos elementos será m.

MDNP-012.- Suministro y fabricación de protector metálico de 1.20m de ancho por 2.05 m de alto
Suministro y fabricación de protector metálico de 1.20m de ancho por 2.05 m de alto, a base de cuadrado de 1/2" verticales a cada 7.5 cms, marco de ptr de 1"x1" calibre 14 y contramarco de angulo de 1" x 3/16", Bisagra tubular negra de 3/4" mm, primario secado rápido, acabado FLASH COAT NF GRIS o equivalente, cerrojo de redondo de 5/8", incluye candado, fabricación, insumos, equipo, materiales mano de obra herramienta y equipo de seguridad.

Descripción:
Por este concepto se entenderá por Suministro y fabricación de protector metálico de 1.20m de ancho por 2.05 m de alto, a base de cuadrado de 1/2" verticales a cada 7.5 cms, marco de ptr de 1"x1" calibre 14 y contramarco de angulo de 1" x 3/16", Bisagra tubular negra de 3/4" mm, primario secado rápido, acabado FLASH COAT NF GRIS o equivalente, cerrojo de redondo de 5/8", incluye candado Metálico Alta Seguridad 50 Mm- 2 PuLG 114 P Philips Color Plateado , fabricación y aseguramiento de la puerta con marco, insumos básicos, incluyendo el uso de equipo como soldadora, se consideran todos los materiales necesarios para la fabricación y puesta en obra, la mano de obra será calificada para cumplir los trabajos de calidad, se usara la herramienta necesaria y equipo de seguridad antes y durante el proceso de instalación del elemento en mención.
Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La unidad de medida para el pago de dichos elementos será pza.

ALAC-1001.- Suministro y fabricación de firme de concreto con un f'c= 200 kg/cm2 de 7 cm
Suministro y fabricación de firme de concreto con un fc= 200 kg/cm2 de 7 cm de espesor, agregado de 19mm máximo, revenimiento de 12.5cm máximo, reforzado con malla electrosoldada 6-6-10/10. Incluye: material, mano de obra, uso de herramienta, uso de equipo, uso de equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución.
Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar el trazo, la nivelación, para la construcción de firme de concreto de 10cm de espesor, colado con concreto con un F´C=200 kg/cm2, armado con varilla #3@20cm. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Disposiciones:

El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La medición se hará por metro cuadrado (m2) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

ALAC-3002.- Suministro y colocación de Muro de block hueco intermedio de 15x20x40 cm
Suministro y colocación de Muro de block hueco intermedio de 15x20x40 cm acabado común, asentado con mezcla cemento arena 1:4 (1-cemento, 4-arena), hasta una altura de 4.00. Incluye: material, mano de obra, uso de herramienta, andamios, acarreos, ajustes, trazos, plomeo, uso de equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución.

ALAC-3004.1.- Suministro y colocación de Castillo de sección 0.15 x 0.20 m. colado con concreto
Suministro y colocación de Castillo de sección 0.15 x 0.20 m. colado con concreto hecho en obra con un fc= 150 kg/cm2, agregado de 19 mm máximo, revenimiento 12.5 cm máximo, armada con 4 varillas del número 3 (3/8") y estribos a cada 0.20 m del número 2. Incluye: material, mano de obra, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, uso de equipo, uso de herramienta, limpieza del área de trabajo, uso de equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución.

ALAC-3008.- Suministro y colocación de Cadena de concreta sección 0.15 x 0.20 m con fabricación
Suministro y colocación de Cadena de concreto sección 0.15 x 0.20 m con fabricación de concreto fc= 200 kg/cm2, agregado de 19 mm máximo, revenimiento 12.5 cm máximo, con revolvedora, cimbra acabado común, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos del número 2.5 (1/4") a cada 0.20 m. Incluye: material, , mano de obra, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, uso de equipo, uso de herramienta, limpieza del área de trabajo, uso de equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución.

ALAC-2010.- Suministro y colocación de Aplanado de muro de block acabado fino
Suministro y colocación de Aplanado de muro de block acabado fino con cemento-arena en proporción 1:4 (1-cemento, 4-arena), a plomo y regla, acabado fino, en dos capas (1 de enrace con cemento-arena y 1 acabado fino con cemento-arena) hasta una altura de 4.00 mts. Incluye: material, mano de obra, uso de herramienta, andamios, acarreos, trazos, plomeo, limpieza del área de trabajo, uso de equipo de seguridad y lo necesario para su correcta ejecución (ver plano DET-L02).

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales, equipo y consumibles, la construcción de la Cadena de 15 x 20 cm usará concreto echo en obra con un f´c=200 kg/cm2, grava de 20 mm, con un revenimiento del concreto que fluctuará del 8 a 10 cm, cimbra a 2 caras, el armado de refuerzo será con 4 varillas del número 3 (3/8") estribos de alambrón a cada 18 cms de 1/4". el acero de refuerzo se utilice deberá estar limpio libre de toda contaminación y serán alineados a la cimbra para evitar que los recubrimientos sean menores a 1.5 cms. el concreto y tos los agregados deberán ser de buena calidad que no contengan contaminantes, deberán cumplir con las normas aplicables y de acuerdo al proyecto, todos los elementos deberán ser elevados hasta 20 metros para su instalación, se les aplicara el recubrimiento que indica cada concepto, el contratista deberá considerar los desperdicios. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:

El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:

No aplica.

Medición y pago:

La medición se hará por metro (m) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.

Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

BAJANTES PLUVIALES

MDNBP-001.- Suministro y colocación de Tubo de PVC sanitario para cementar de 100 mm

Suministro y colocación de Tubo de PVC sanitario para cementar de 100 mm de diámetro nominal pegado con pegamento tangit previo lijado y limpieza delmismo. Incluye: , suministro de material, instalación, ranuras, resanes, excavaciones, rellenos, materiales, equipo de seguridad, herramientas y mano de obra.

Descripción:

Por estos conceptos el contratista deberá considerar la rectificación de medidas para la colocación de Tubo de PVC sanitario para cementar de 100 mm de diámetro nominal y será pegado con pegamento tangit previo lijado y limpieza del mismo Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:

El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:

No aplica.

Medición y pago:

La medición se hará por metro (m) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.

MDNBP-002.- Suministro y colocación de Cople PVC sanitario para cementar de 100mm

Suministro y colocación de Cople PVC sanitario para cementar de 100mm de diámetro nominal pegado con pegamento tangit previo lijado y limpieza delmismo. Incluye: Incluye: suministro de material, instalación,

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

ranuras, resanes, excavaciones, rellenos, materiales, pegamento, lija, equipo de seguridad, herramientas y mano de obra.

MDNBP-003.- Suministro y colocación de Codo de 45° de PVC sanitario para cementar de 100 mm
Suministro y colocación de Codo de 45° de PVC sanitario para cementar de 100 mm de diámetro nominal pegado con pegamento tangit previo lijado y limpieza delmismo. Incluye: suministro, instalación, ranuras, resanes, excavaciones, rellenos, materiales, pegamento, lija, equipo de seguridad, herramientas y mano de obra.

MDNBP-004.- Suministro y colocación de Codo de 90° de PVC sanitario para cementar de 100 mm
Suministro y colocación de Codo de 90° de PVC sanitario para cementar de 100 mm de diámetro nominal pegado con pegamento tangit previo lijado y limpieza delmismo. Incluye: suministro de material, instalación, ranuras, resanes, excavaciones, rellenos, materiales, pegamento, lija, equipo de seguridad, herramientas y mano de obra.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar el suministro de los materiales en la obra, cortes, ajustes, limpieza, lijado, pegado, pegamento, prueba hidrostática, desperdicios, y mano de obra. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, cuidar las instalaciones equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas. Deberá incluir además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo y la limpieza para la entrega de la obra, el equipo, la herramienta, la mano de obra, indirectos y utilidades, gastos de campo, gastos de oficina y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos. La universidad no proporcionará espacios para bodegas o almacenes, ni personal de vigilancia durante el tiempo que duren los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.

MDNBP-007.- Suministro y fabricación de Registro de 80 x 60 x 100 cms(medidas interiores
Suministro y fabricación de Registro de 80 x 60 x 100 cms(medidas interiores- según proyecto ejecutivo, cotejar con planos) de block macizo de concreto en dimensiones de 15x20x40 cm., junteado con mortero cemento arena 1:5, acabado pulido en el interior, con firme de concreto en plantilla con un f´c=150kg/cm2 y cadena de 15 x 20 cms con un fc= 150 kg/cm2 en perimetro superior, para recibir tapa de concreto, armada con varilla del #3@15cm ambos sentidos de 7 cm de espesor con acabado pulido escobillado, incluye marco y contramarco a base de LI de 2" de 3/16" de espesor. Incluye: material, excavación, mano de obra, uso de herramienta, uso de equipo, lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar el suministro de los materiales en la obra, cortes, ajustes, limpieza, armados específicos y el material solicitado en concepto de calidad. Así como trazo y nivelación del elemnto, plomeado acorde a los elementos, aplanado en tres capas, richado, enrace y aplanado acabado fino de 1cm promedio cada etapa. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, cuidar las instalaciones equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas. Deberá incluir además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo y la limpieza para la entrega de la obra, el equipo, la herramienta, la mano de obra, indirectos y utilidades, gastos de campo, gastos de oficina y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos. La universidad no proporcionará espacios para bodegas o almacenes, ni personal de vigilancia durante el tiempo que duren los trabajos.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.

INSTALACION ELECTRICA MEDIA TENSION

MDCNAXLP1/0.- Suministro e instalación de cable de energía XLP 1/0 (53.49MM2) AWG 15 KV
Suministro e instalación de cable de energía XLP 1/0 (53.49MM2) AWG 15 KV marca Condumex, interconectado a muretes y transformadores. incluye: materiales, mano de obra especializada, herramienta y equipo.

Descripción:
Por este concepto el contratista deberá considerar el Suministro e instalación de cable de energía XLP 1/0 (53.49MM2) AWG 15 KV marca Condumex, interconectado a muretes y transformadores, pruebas de continuidad y resistencia aislamiento. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La medición se hará por metro lineal (ml) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.

MDCNATP008.- Suministro y colocación de tres tubos PAD de 103 mm (4") color naranja
Suministro y colocación de tres tubos PAD de 103 mm (4") color naranja en cepa de 50 cm de ancho por 50 cm de profundidad, encofrado de concreto f´c=200 kg/cm2, sobre una plantilla de concreto f'c=100 kg/cm2, de 7 cms de espesor incluye: separadores, cimbra, cinta de advertencia en la parte superior del banco a 30 cm. Relleno producto de excavación compactado al 90% proctor, tubo con fleje de plástico con hebilla a cada 3 m.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por este concepto el contratista deberá considerar el Suministro y colocación de tres tubos PAD de 103 mm (4") color naranja en cepa de 50 cm de ancho por60 cm de profundidad, encofrado de concreto f´c=200 kg/cm2, sobre una plantilla de concreto f'c=100 kg/cm2. de 7 cms de espesor Incluye: separadores, cimbra, cinta de advertencia en la parte superior del banco a 30 cm. Relleno producto de excavación compactado al 90% proctor, tubo con fleje de plástico con hebilla a cada 3 m. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La medición se hará por metro (m) de cada concepto ejecutado.

MDCNASTIE18.- Suministro e instalación de sistema de tierra para aterrizar transformadores
Suministro e instalación de sistema de tierra para aterrizar transformadores, con varilla de cobre de 5/8" x 3 m de longitud, 12 metros de cable de cobre electrolítico cal. 2 AWG desnudo, 2 Conexión exotérmica soldable tipo Gr para cable de 2 AWG a varilla para tierra 5/8", cat. GRC/161V, carga 65, 4 conexiones exotérmica soldable tipo GT para cable de 2 AWG a varilla para tierra 5/8", cat. GTC161V, carga 90, 6 varillas de cobre para sistema de tierra de 5/8" x 3 m de longitud, Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar el suministro e instalación de sistema de tierra para aterrizar transformadores existentes, incluirá limpieza previa de conectores, con varilla de cobre de 5/8" x 3 m de longitud, 12 metros de cable de cobre electrolítico cal. 2 AWG desnudo, 2 Conexión exotérmica soldable tipo Gr para cable de 2 AWG a varilla para tierra 5/8", cat. GRC/161V, carga 65 la cual se usara la necesaria de cauerdo a la norma, 4 conexiones exotérmica soldable tipo GT para cable de 2 AWG a varilla para tierra 5/8", cat. GTC161V, carga 90, 6 varillas de cobre para sistema de tierra de 5/8" x 3 m de longitud, la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales, equipo para hacer las conexiones exotérmicas soldables tipo GY, Ta o GR según se trate, para cable de 1/0 AWG, carga 90. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado.

MDNAMT001.- Suministro e instalación de conectador OCC, con inserto a tierra, tipo codo separable
Suministro e instalación de conectador OCC, con inserto a tierra, tipo codo separable 200 amperes aislador para 15 KV entre fases con operación con carga, calibre "C" formado por un codo de 200 amperes con punto de prueba, un conector de compresión de Al y varilla marca COOPER POWER SYSTEMS a instalarse en centro de derivación subterránea en transición de línea aérea a subterránea colocación en murete de derivación MT-01 y MT-02. Ver plano E-01 y E-11. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar el Suministro e instalación de conectador OCC, con inserto a tierra, tipo codo separable 200 amperes aislador para 15 KV entre fases con operación con carga, calibre "C" formado por un codo de 200 amperes con punto de prueba, un conector de compresión de Al y varilla marca COOPER POWER SYSTEMS a instalarse en centro de derivación subterránea en transición de línea aérea a subterránea colocación en murete de derivación MT-01 y MT-02. Ver plano E-01 y E-11.. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado.

MDNAMT006.- Excavación por medios manuales para ducto subterráneo en terreno tipo I
Excavación por medios manuales para ducto subterráneo en terreno tipo I, zona A, en cepa o zanja, hasta una profundidad de 0 a 0.60 m. Incluye: costo de mano de obra, equipo de seguridad, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

Por estos conceptos el contratista deberá considerar la excavación por medios manuales para ducto subterráneo en terreno tipo I, zona A, en cepa o zanja, hasta una profundidad de 0 a 0.60 m, incluyendo el afine de terreno y la compactación manual de cepa. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La medición se hará por metro cubico (m3) de cada concepto ejecutado.

MDNAMT010.- Suministro e instalación de cable de energía XLP 1/0 AWG, 15 kV
Suministro e instalación de cable de energía XLP 1/0 AWG, 15 kV. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.
Descripción:
Por este concepto el contratista deberá considerar la Colocación de tres tubos PAD de 103 mm (4") color naranja en cepa o zanja según se indica en cortes a de plano E-11 detalles media tensión, encofrado con concreto f`c=200/kg/cm2, con silletas ti doble H, de varilla de .25 de alto, con una cinta de advertencia en la parte superior del banco a 300 mm. Relleno compactado al 90% proctor, tubo con fleje de plástico con hebilla a cada 3 m. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La medición se hará por metro (m) de cada concepto ejecutado.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNAMT013.- Conexión exotérmica soldable tipo GR para cable de 1/0 AWG a varilla
Conexión exotérmica soldable tipo GR para cable de 1/0 AWG a varilla para tierra 5/8", cat. GRC/162C, carga 90, para aterrizaje de transformador TR-01 Y TR-02. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales, equipo para hacer las conexiones exotérmicas soldables tipo GY, Ta o GR según se trate, para cable de 1/0 AWG, carga 90. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.

MDNAMT015.- Suministro e instalación de varilla de cobre para sistema de tierra de 5/8" x 3 m
Suministro e instalación de varilla de cobre para sistema de tierra de 5/8" x 3 m de longitud, para aterrizaje de transformador TR-01 Y TR-02. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales, equipo, Varilla de cobre 5/8" x 3 m de longitud para aterrizar transformadores, incluye conectores para varilla y transformador, así como lo necesario para su correcta instalación. Según cada concepto. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar y cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo de desperdicios de hasta 5 km al lugar que la residencia de obra indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (pisos, columnas, cimentaciones existentes etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.**

Tolerancias:
No aplica.

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.

MDNAMT016.- Suministro e instalación de cable de cobre electrolítico cal. 1/0 AWG desnudo
Suministro e instalación de cable de cobre electrolítico cal. 1/0 AWG desnudo para aterrizaje de transformadores TR-01 Y TR-02. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.
Descripción:
Por este concepto el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales, equipo, Suministro e instalación de cable de cobre electrolítico cal. 1/0 AWG desnudo para aterrizaje de transformadores TR-01 Y TR-02. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por metro (m) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

MDNAMT017.- Suministro e instalación de corredera para cable, en fierro galvanizado solera de 9.5 x 38 mm
Suministro e instalación de corredera para cable, en fierro galvanizado solera de 9.5 x 38 mm para colocación en registros. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.
Descripción:
Por este concepto el contratista deberá considerar el Suministro e instalación de corredera para cable con los accesorios necesarios como taquetes expansivos, tornillería, en fierro galvanizado solera de 9.5 x 38 mm para colocación en registros, deberá traer pintura en primario y esmalte gris en acabado. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:

El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.

MDNAMT018.- Suministro e instalación de sistema de soportes para registro compuesta por herrajes
Suministro e instalación de sistema de soportes para registro compuesta por herrajes de acero rolado en frio y posteriormente galvanizado por inmersión en caliente, incluye corredera de 0.6 m y ménsula para cable de fierro galvanizado solera de 9.5 x 250 mm, incluye pernos y aislador de neopreno para cable cal. 1/0 AWG XLP 15 kV, sujeta a paredes de registro con taquetes de expansión, tornillo cabeza hexagonal en acero galvanizado de ½" de diámetro x 2" de largo. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, limpieza, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por este concepto el contratista deberá considerar el Suministro e instalación de sistema de soportes para registro compuesta por herrajes de acero rolado en frio y posteriormente galvanizado por inmersión en caliente, incluye corredera de 0.6 m y ménsula para cable de fierro galvanizado solera de 9.5 x 250 mm, incluye pernos y aislador de neopreno para cable cal. 1/0 AWG XLP 15 kV, sujeta a paredes de registro con taquetes de expansión, tornillo cabeza hexagonal en acero galvanizado de ½" de diámetro x 2" de largo, así como lo necesario para su correcta ejecución. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNESP0011.- Suministro e instalación de taquete expansivo de 3/8" metálico con tornillo

Suministro e instalación de taquete expansivo de 3/8" metálico con tornillo modelo CHZ-38 marca CROUSE HINDS. Incluye: cargo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, trazo, fijación, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

Descripción:
Por este concepto el contratista deberá considerar el Suministro e instalación de Taquete expansivo de 3/8" metálico con tornillo modelo CHZ-38 marca CROUSE HINDS, así como lo necesario para su correcta ejecución. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.

TUBERÍAS

MDNETC3011.-Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2")
Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro en acero galvanizado ced. 40. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3010.- Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 104mm (4")
Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro en acero galvanizado ced. 40. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3011.- Suministro e instalación de curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 41mm (1-1/2")
Suministro e instalación de Curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 41mm (1-1/2") de diámetro en acero galvanizado ced. 40. Incluye: suministro de materiales puestos en la obra, empleo de mano de obra, uso de herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNETC3017.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 27 mm (1")
Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: suministro de material, empleo de mano de obra, uso de herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNETC3016.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2")
Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3015.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 53 mm (2")
Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3014.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2")
Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3013.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 78mm (3")
Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3012.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 104mm
Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

Descripción:
Por este concepto el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales, equipo, para la ejecución de los conceptos descritos. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.

MDNETC3008.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT galvanizado ced. 30 de 19 mm
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT galvanizado ced. 30 de 19 mm de diámetro con copler. Incluye: suministro de material puestos en la obra, empleo de mano de obra, uso de herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNETC3115.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3114.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3113.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3112.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3111.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3110.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales, equipo, para la ejecución de los conceptos descritos. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por metro lineal (ml) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNECR1002.- Suministro e instalación de Caja de registro de acero galvanizada de 4"x 4" con tapa
Suministro e instalación de Caja de registro de acero galvanizada de 4"x 4" con tapa ciega. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, trazo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDCNAOM100.- Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT
Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 100 mm. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDNABR78.- Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT
Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 78 mm, Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDCNAOM63.- Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 63 mm
Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 63 mm, Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDCNAOMU53.- Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 53 mm
Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 53 mm. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDCNAOMU41.- Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 41 mm
Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 41 mm. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDCNAOMU27.- Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 27 mm.
Suministro e instalación de abrazadera tipo omega para canal UNISTRUT abrazadera tipo U 27 mm. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDCNAUN4X40.- Suministro e instalación de Unicanal perforado galvanizado mod. UOR4x4 X 40 cm marca anclo, con dos espárragos de 5/16" de diámetro
Suministro e instalación de Unicanal perforado galvanizado mod. UOR4x4 X 40 cm marca anclo, con dos espárragos de 5/16" de diámetro, taquete expansivo de 5/16" fijado en Losacero. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, trazo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDCNAUN4X60.- Suministro e instalación de Unicanal perforado galvanizado mod. UOR4x4 X 60 cm marca anclo, con dos espárragos de 5/16" de diámetro
Suministro e instalación de Unicanal perforado galvanizado mod. UOR4x4 X 60 cm marca anclo, con dos espárragos de 5/16" de diámetro, taquete expansivo de 5/16" fijado en losacero. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales puestos en obra, acarreo, trazo, fijación y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDNVYD3019.- Suministro e instalación de Soporte con ancla para losaceo, esparrago de 5/16" hasta 1.00 m de largo y abrazadera tipo pera para tubo de 3/4"
Suministro e instalación de Soporte con ancla para losaceo, esparrago de 5/16" hasta 1.00 m de largo y abrazadera tipo pera para tubo de 3/4", fijado con taquete expansivo en losacero. Incluye: suministro, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, uso de andamios, la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales, equipo de seguridad, para la ejecución de los conceptos descritos y herramienta adecuada. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

TABLEROS

MDNA-TDP-1.- Suministro e instalación de tablero de distribución TDP-01 marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, con interruptor principal de 800A
Suministro e instalación de tablero de distribución TDP-01 marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, con interruptor principal de 800A, barras principales 1250A, circuitos derivados incluidos: 1 de 3x200A marco M2250B con modulo enchufable BPM250, 1 de 3x250A marco M2250B con modulo enchufable BPM250, 1 de 3x150A marco M1160N modulo enchufable BPM160, 1 de 3x63A marco M1160E modulo enchufable BPM063, 1 de 3x125A marco M1160N modulo enchufable BPM160. Dimensiones: Ancho: 1050 mm, Altura: 2100 mm, Fondo: 330 mm, Espacio disponible: 1050mm, Grado de protección nema 1, medición digital. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores M400 y M630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 4 alimentadores en paralelo por fase cal. 4/0 AWG para barras principales y neutro, barra de tierra con barra de conexiones para cal. 4 conductores 2 AWG, incluye tornillería para anclaje a piso, marca BTICINO, el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. Ver plano de referencia E-01,12

MDNA-TDP2.- Suministro e instalación de tablero de distribución TDP-02 marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, con interruptor principal de 800 A
Suministro e instalación de tablero de distribución TDP-02 marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, con interruptor principal de 800 A, barras principales 1250 A, circuitos derivados incluidos: 2 de 3x250A marco MA250B con modulo enchufable BPM250, 1 de 3x150A marco m1160N con modulo enchufable BPM160. dimensiones: ancho 1050 mm, alto 2100 mm, fondo 330 mm, grado de protección NEMA 1, medición digital. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores M400 y M630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas

mecánicas tipo espada para conectar 3 alimentadores en paralelo por fase cal. 300 KCMIL para barras principales y neutro, barra de tierras para 3 conductores de cal. 2 AWG, incluye tornillería para anclaje a piso el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12

MDNATABA.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-A marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 400 A
Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-A marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 400 A, interruptor principal de 3x200 amperes M025, clave BP3M025C10 incluye: 5 interruptores de 3x30 amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM063, 2 interruptores de 3x40 amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM063,dimensiones: ancho: 850 mm, altura: 1500 mm, fondo: 280 mm, espacio disponible: 1050 mm. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores M400 y M630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 1 alimentadores con un conductor por fase cal. 250 KCMIL para barras principales y neutro, barra de tierras para 1 conductor de cal. 6 AWG, incluye: tornillería para anclaje a piso, el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.

MDNATABB.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-B marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 400A
Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-B marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 400A, interruptor principal de 3x200 amperes M0250, clave BP3M025C10 incluye: 1 interruptores de 3x30amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM063, 4 interruptores de 3x40amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM063, 1 interruptores de 3x50amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM063, dimensiones: ancho: 850 mm, altura: 1500 mm, fondo: 280 mm, espacio disponible: 1050 mm. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores m400 y m630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 1 alimentadores con un conductor por fase cal. 300 KCMIL para barras principales y neutro, barra de tierras para 1 conductor de cal. 4 AWG, incluye tornillería para anclaje a piso el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.

MDNA-TABD.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-D marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 100A
Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-D marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 100A, interruptor principal de 3x63Amperes M025, clave BP3M025C10 incluye: 3 interruptores de 1x15amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM063, 1 interruptores de 1x30amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM063, 2 interruptores de 2x20amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM063; dimensiones: ancho: 850 mm, altura: 1500 mm, fondo: 280 mm, espacio disponible: 1050 mm. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores M400 y M630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 1 alimentadores con un conductor por fase cal. 2 AWG para barras principales y neutro, barra de tierras para 1 conductor de cal. 10 AWG, incluye tornillería para anclaje a piso, el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNA-TABE.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-E marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 400A
Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-E marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 1, para 10 derivados, barras principales 400A, interruptor principal de 3x125 amperes M025, clave BP3M025C10 incluye: 1 interruptor de 3x30amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM063, 5 interruptores de 3x30amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM063, 1 interruptor de 3x40amperes marco M1160e con modulo enchufable BPM063; dimensiones: ancho: 850 mm, altura: 1500 mm, fondo: 280 mm, espacio disponible: 1050 mm. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores m1160 y m2250, perfil para cubrir espacios de interruptores m400 y m630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 1 alimentadores con un conductor por fase cal. 1/0 AWG para barras principales y neutro, barra de tierras para 1 conductor de cal. 6 AWG, incluye tornillería para anclaje a piso el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 Y 09.

MDNA-NBAR800.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-F marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, para 12 derivados, barras principales 800 A
Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-F marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, para 12 derivados, barras principales 800 A, interruptor principal de 3x250 amperes M2250B, clave BP2M063C12 incluye: 4 interruptores de 3x80amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM160; dimensiones: ancho: 1050 mm, altura: 1700 mm, fondo: 330 mm, espacio disponible: 1050 mm. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores m400 y M630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 4 alimentadores con un conductor por fase cal. 4/0 AWG para barras principales y neutro, barra de tierras para 4 conductores de cal. 4 AWG , incluye tornillería para anclaje a piso el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.

MDNA-TABG.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-G marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, para 12 derivados, barras principales 800 A
Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-G marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, para 12 derivados, barras principales 800 a, interruptor principal de 3x250 amperes M2250B, clave BP2M063C12 incluye: 4 interruptores de 3x80amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM160; dimensiones: ancho: 1050 mm, altura: 1700 mm, fondo: 330 mm, espacio disponible: 1050 mm, deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores m1160 y m2250, perfil para cubrir espacios de interruptores m400 y m630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 4 alimentadores con un conductor por fase cal. 4/0 AWG para barras principales y neutro, barra de tierras para 4 conductores de cal. 4 AWG , incluye tornillería para anclaje a piso el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, asi como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.

MDNA-TABH.- Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-H marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, para 12 derivados, barras principales 800 A
Suministro e instalación de tablero de distribución TAB-H marca BTICINO modelo NBAR 1250, tamaño 2, para 12 derivados, barras principales 800 a, interruptor principal de 3x150 amperes M1160N, clave BP2M250C12 incluye: 2 interruptores de 3x80amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM160, 1 interruptor de 3x100amperes marco M1160E con modulo enchufable BPM160, dimensiones: ancho: 1050 mm, altura: 1700 mm, fondo: 330 mm, espacio disponible: 1050 mm. Deberá incluir barras para interconexión de derivados a las fases, barra de tierras, barra de neutro, perfil aislante para barras principales, tira de falsos polos para cubrir espacios de interruptores M1160 y M2250, perfil para cubrir espacios de interruptores M400 y M630, mangas, tornillería y accesorios, ensamblado de fábrica, zapatas mecánicas tipo espada para conectar 4 alimentadores con un conductor por fase cal. 2/0 AWG para barras principales y neutro, barra de tierras para 1 conductor de cal. 6 AWG , incluye tornillería para anclaje a piso el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de

catálogo de fabricante, asi como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.

MDNA-TA01.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 Ka simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 12 interruptores de 1x15A, 2 interruptores de 1x30A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.

MDNA-TA02.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 6 interruptores de 1x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.

MDNA-TA03.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 4 interruptores de 1x15A, 1 interruptor de 1x20A, 1 interruptores de 1x30A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, asi como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.

MDNA-TA04.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-04) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-04) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal Bk160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 2 interruptores de 1x15A, 1 interruptor de 1x20A, 1 interruptores de 1x30A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.

MDNA-TA05.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-05) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-05) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 11 interruptores de 1x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.

MDNA-TA06.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-06) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-06) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 ka simétricos, kit para interruptor principal Bk160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 9 interruptores de 1x15A, 1 interruptor de 1x20A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.

MDNA-TA07.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-07) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TA-07) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240vca, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 12, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04012E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 6 interruptores de 1x15A, 1 interruptor de 1x20A, El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01 y 12.

MDNA-TC01.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco m1160e
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco m1160e, 120/240vca, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 9 interruptores de 1x15A, El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.

MDNA-TC02.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 14 interruptores de 1x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.

MDNA-TC03.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x63A, 9 interruptores de 1x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.

MDNA-TC04.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-04) marca BTICINO con interruptor principal 63 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-04) marca BTICINO con interruptor principal 63 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 8 interruptores de 1x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna

contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.

MDNA-TC05.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-05) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-05) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 10 interruptores de 1x15A, El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entregan con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.

MDNA-TC06.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-06) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TC-06) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240vca, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 10 interruptores de 1x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.

MDNA-TCR01.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TCR-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TCR-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 10 interruptores de 1x15A, 1 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 08.

MDNA-TCR02.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TCR-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TCR-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 10 interruptores de 1x15A, 1 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 09.

MDNA-TCR03.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TCR-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TCR-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 2 interruptores de 1x15A, 4 interruptor de 2x15A, El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogo o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 09.

MDNA-TIE-01.- Suministro e instalación de tablero de (TIE-01) marca BTICINO con interruptor principal 100 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 Ka simétricos
Suministro e instalación de tablero de (TIE-01) marca BTICINO con interruptor principal 100 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 Ka simétricos, kit para interruptor principal bk160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado btn41m04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x100A, 21 interruptores de 1x15A, 2 interruptores de 1x20A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 07.

MDNA-TFC01.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-01) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal bk160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado btn41m04024e, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 3 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 10.

MDNA-TFC02.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-02) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal bk160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 3 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 10.

MDNA-TFC03.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-03) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, KIT para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados:1 interruptor principal de 3x40A, 2 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 10

MDNA-TFC04.- suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-04) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-04) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 1 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 10.

MDNA-TFC05.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-05) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco m1160e, 120/240vca
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-05) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco m1160e, 120/240vca, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, kit para interruptor principal BK160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado btn41m04024e, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 2 interruptor de 2x15A, el tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna

contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 10.

MDNA-TFC06.- Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-06) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E
Suministro e instalación de tablero de alumbrado y distribución BTPLUG (TFC-06) marca BTICINO con interruptor principal 40 amperes marco M1160E, 120/240VCA, 3fases, 4 hilos 10 KA simétricos, KIT para interruptor principal Bk160 numero de polos 24, barras de 160 amperes, clave tablero ensamblado BTN41M04024E, deberá incluir interruptores derivados: 1 interruptor principal de 3x40A, 5 interruptor de 2x15A. El tablero deberá contar con todos sus accesorios y será rechazado si este no se entrega con sus accesorios perfectamente colocados según se indican en hoja de catálogo de fabricante, así como con sus fichas técnicas, de encontrar alguna contradicción entre esta descripción y los números de catálogos o modelos esta deberá ser señalada al cliente para su verificación y confirmación de modelo propuesto. ver plano de referencia E-01,12 y 10.

Descripción:
Por este concepto el contratista deberá realizar los trabajos previa preparación trazo y nivelación de la ubicación de los elementos empotrados, fijados o instalados, deberán acoplarse correctamente para el buen funcionamiento y evitar riesgos a los usuarios, los trabajos deberán ejecutarse por personal especializado, sin afectar las instalaciones del edificio, así como el acarrearlo de materiales de desperdicio y residuos hasta 5.00 km. al lugar que el residente indique. Se deberá asegurar los tableros en los muros de acuerdo a proyecto ejecutivo, debiendo considerar taquetes expansivos (no de plástico) para su instalación, así como tornillos galvanizados. Los tableros deberán quedar protegidos al final de su instalación con bolsas de polietileno transparentes para evitar el polvo y suciedad. Los mismos deberán ir acoplados con las tuberías galvanizadas de acuerdo a proyecto ejecutivo. Los alcances del concepto de obra incluyen además del desmantelamiento, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por Pieza (pza) de concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

TUBERÍA Y ACCESORIOS

MDNESP3013.- Suministro e instalación de Base U para unicanal doble de 30 cm. Incluye: Trazo para su alineación y fijación con taquetes y tornillos
Suministro e instalación de Base U para unicanal doble de 30 cm. Incluye: Trazo para su alineación y fijación con taquetes y tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNESP3012.- Suministro e instalación de Base U para unicanal doble 61 cm
Suministro e instalación de Base U para unicanal doble 61 cm. Incluye: Trazo para su alineación y fijación con taquetes y tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad

MDNESP3007.- Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 41mm (1 1/2")
Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 41mm (1 1/2"). Incluye: Trazo para su alineación y fijación con tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNESP3006.- Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 53 mm (2")
Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 53 mm (2"). Incluye: Trazo para su alineación y fijación con tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNESP3005.- Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 63 mm (2 1/2")
Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 63 mm (2 1/2"). Incluye: Trazo para su alineación y fijación con tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNESP3004.- Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 78 mm (3")
Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 78 mm (3"). Incluye: Trazo para su alineacion y fijación con tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNESP3003.- Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 103 mm (4")
Suministro e instalación de Abrazadera para unicanal de 103 mm (4"). Incluye: Trazo para su alineación y fijación con tornillos, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNECR3010.- Suministro e instalación de Caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 63mm (2-1/2") de diámetro catálogo LBD-7700 o similar
Suministro e instalación de Caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 63mm (2-1/2") de diámetro catálogo LBD-7700 o similar. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNECR3006.- Suministro e instalación de Caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 41mm (1 1/2") de diámetro tipo LL
Caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 27mm (1") de diámetro tipo LL o similar. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNECR3005.- Suministro e instalación de caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 27mm (1")
Suministro e instalación de caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 27mm (1") de diámetro tipo LL o similar. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNECR3007.- Suministro e instalación de caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 21mm (¾") de diámetro tipo LL
Suministro e instalación de caja de registro serie ovalada marca CROUSE-HINDS de 21mm (¾") de diámetro tipo LL. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3017.- Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro en acero galvanizado
Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3016.- Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro en acero galvanizado
Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3015.- Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro en acero galvanizado
Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNETC3014.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro en acero galvanizado
Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3013.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro en acero galvanizado
Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3012.- Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro en acero galvanizado
Suministro e instalación de Monitor y contratuerca para tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3011.- Suministro e instalación de Curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro en acero galvanizado ced. 40
Suministro e instalación de Curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro en acero galvanizado ced. 40. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3010.- Suministro e instalación de Curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro en acero galvanizado ced. 40.
Suministro e instalación de Curva de 90 grados para tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro en acero galvanizado ced. 40. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3115.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 27 mm (1") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3114.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 41 mm (1-1/2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3113.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 53 mm (2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3112.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 63mm (2-1/2") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3111.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 78mm (3") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNETC3110.- Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado
Suministro e instalación de Tubo CONDUIT de 104mm (4") de diámetro pared gruesa en acero galvanizado. Incluye: Trazo para su alineación, fijación, materiales puestos en la obra, equipo, mano de obra, fijación, herramienta y equipo de seguridad.

Descripción:
Por este concepto el contratista deberá realizar los trabajos previa preparación trazo y nivelación de la ubicación de los elementos empotrados, fijados o instalados, deberán acoplarse correctamente para el buen funcionamiento y evitar riesgos a los usuarios, los trabajos deberán ejecutarse por personal especializado, sin afectar las instalaciones del edificio, así como el acarrearlo de materiales de desperdicio y residuos hasta 5.00 km. al lugar que el residente indique. Se deberá asegurar los Unicanal de acuerdo a los manuales de instalación, usar taquetes adecuados y tornillería. Las curvas, monitor y contratuerca deberán ir acoplados de manera tal que cumplan las normas de seguridad en instalaciones eléctricas, es por ello que se deberá realizar los trabajos con personal calificado acorde al tipo de trabajo. Los alcances del concepto de obra incluyen además del desmantelamiento, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el uso de andamios, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por metro (m) de concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

CONDUCTORES Y SISTEMA DE PARARRAYOS

MDNECB1009.- Suministro e instalación de Conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 4/0 AWG, THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores)
Suministro e instalación de Conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 4/0 AWG, THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase B (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V (las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases). Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, maniobras para su colocación, herramienta y equipo de seguridad.

MDNECB1010.- Suministro e instalación de Conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 3/0 AWG, THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores)
Suministro e instalación de Conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 3/0 AWG, THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase B (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V (las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases). Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, maniobras para su colocación, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNECB1011.- Suministro e instalación de Conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 2/0 AWG, THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores)
Suministro e instalación de Conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 2/0 AWG, THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase B (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V (las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases). Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, maniobras para su colocación, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDNECB1012.- Suministro e instalación de Conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 1/0 AWG, THWN RoHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores)
Suministro e instalación de Conductor de cobre con cubierta de nailon, cal. No. 1/0 AWG, THWN RoHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase B (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V (las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma nom-001-sede 2012 para su identificación de fases). Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, maniobras para su colocación, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDNECB1013.- Suministro e instalación de Cable de cobre suave desnudo calibre 12 7H
Suministro e instalación de Cable de cobre suave desnudo calibre 12 7H. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, maniobras para su colocación, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDNECB1015.- Suministro e instalación de Cable de cobre suave desnudo calibre 10 7H
Suministro e instalación de Cable de cobre suave desnudo calibre 10 7H. Incluye: cargo directo por el costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, maniobras para su colocación, equipo de seguridad, uso de equipo y herramienta.

MDNA-300 KCMIL.- Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 300 KCMIL (152mm2)
Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 300 KCMIL (152mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase c (calibre 2 y menores) y clase B (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (pvc) temperatura de operación 75 °c, tensión de 600 v. Marca condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.

MDNA-250KCMIL.- Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 250 KCMIL (127mm2)
Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 250 KCMIL (127mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre, suave, concéntrico, clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V. Marca Condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases

MDNA-4/0 AWG. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 4/0 AWG (107.2mm2)
Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 4/0 AWG (107.2mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V. Marca Condumex (incluye: herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.

MDNA-3/0AWG. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 3/0 AWG (85.01mm2)
Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 3/0 AWG (85.01mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 V. Marca Condumex (incluye: herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.

COORDINACI GENERAL D OBRAS

MDNA-2/0AWG. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 2/0 AWG (67.43mm2)
Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 2/0 AWG (67.43mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye: herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma nom-001-sede 2012 para su identificación de fases.

MDNA-1/0AWG. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 1/0 AWG (53.49mm2)
Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 1/0 AWG (53.49mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye: herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.

MDNA-2AWG. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 2 AWG (33.6mm2)
Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 2 AWG (33.6mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.

MDNA-6AWG. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 6 AWG (13.3mm2)
Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 6 AWG (13.3mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color negro, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación de fases.

MDNA-4AWGT. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 4 AWG (21.2mm2)
Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 4 AWG (21.2mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color verde, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación como hilo de puesta a tierra.

MDNA-8AWGT.- Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 8 AWG (8.37mm2),
Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 8 AWG (8.37mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color verde, las puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación como hilo de puesta a tierra.

MDNA-10AWGT. - Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 10 AWG (5.26mm2)
Suministro e instalación de conductor de cobre con cubierta de nylon, cal. No. 10 AWG (5.26mm2), THWN ROHS, formado por un conductor de cobre suave concéntrico clase C, (calibre 2 y menores) y clase b (mayores a calibre 2 AWG), aislamiento de policloruro de vinilo (pvc) temperatura de operación 75 °C, tensión de 600 v. Marca Condumex (incluye herramientas, materiales y mano de obra especializada), color verde, las

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

puntas de los cables deberán ser identificados según marca la norma NOM-001-SEDE 2012 para su identificación como hilo de puesta a tierra

Descripción:
Por este concepto el contratista deberá realizar los trabajos previa preparación trazo y nivelación de la ubicación de los elementos a instalar, así como realizar los cortes adecuados, la colocación en el área que pida el proyecto ejecutivo y cuidar la calidad del material solicitado, los trabajos deberán ejecutarse por personal especializado, sin afectar las instalaciones del edificio, así como el acarrearlo de materiales de desperdicio y residuos hasta 5.00 km. al lugar que el residente indique. Se deberá asegurar los Unicanal de acuerdo a los manuales de instalación, usar taquetes adecuados y tornillería. Las curvas, monitor y contratuerca deberán ir acoplados de manera tal que cumplan las normas de seguridad en instalaciones eléctricas, es por ello que se deberá realizar los trabajos con personal calificado acorde al tipo de trabajo. Los alcances del concepto de obra incluyen además del desmantelamiento, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el uso de andamios, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por metro (m) de concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

MDNA-TIE001. - Suministro e instalación de Conexión exotérmica soldable tipo TA de cable de paso 1/0 AWG
Suministro e instalación de Conexión exotérmica soldable tipo TA de cable de paso 1/0 AWG a derivación cable 1/0 AWG, cat TAC-2C2C, carga 90, Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-TIE002.- Suministro e instalación de Conexión exotérmica soldable tipo GY para cable de 1/0 AWG
Suministro e instalación de Conexión exotérmica soldable tipo GY para cable de 1/0 AWG a varilla para tierra 5/8", cat GYE/162C, carga 115. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-TIE003.- Suministro e instalación de Conexión exotérmica soldable tipo gr para cable de 1/0 AWG
Suministro e instalación de Conexión exotérmica soldable tipo gr para cable de 1/0 AWG a varilla para tierra 5/8", cat GRC-162C, carga 90. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales, equipo para hacer las conexiones exotérmicas soldables tipo GY, Ta o GR según se trate, para cable de 1/0 AWG, carga 90. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

MDNA-TIE004.- Suministro e instalación de cable de cobre electrolítico desnudo cal. 1/0 AWG semiduro
Suministro e instalación de Cable de cobre electrolítico desnudo cal. 1/0 AWG semiduro. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.
Descripción:
Por este concepto el contratista deberá realizar los trabajos previa preparación trazo y nivelación de la ubicación de los elementos a instalar, así como realizar los cortes adecuados, la colocación en el área que pida el proyecto ejecutivo y cuidar la calidad del material solicitado en 100% puro, los trabajos deberán ejecutarse por personal especializado, sin afectar las instalaciones del edificio, así como el acarrearlo de materiales de desperdicio y residuos hasta 5.00 km. al lugar que el residente indique. Se deberá asegurar los Unicanal de acuerdo a los manuales de instalación, usar taquetes adecuados y tornillería. Las curvas, monitor y contratuerca deberán ir acoplados de manera tal que cumplan las normas de seguridad en instalaciones eléctricas, es por ello que se deberá realizar los trabajos con personal calificado acorde al tipo de trabajo. Los alcances del concepto de obra incluyen además del desmantelamiento, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el uso de andamios, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por metro (m) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNA-TIE005.- Suministro e instalación de Varilla de cobre 5/8" x 3 m de longitud
Suministro e instalación de Varilla de cobre 5/8" x 3 m de longitud. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-TIE006.- Suministro e instalación de Registro de fibra de vidrio tipo albañal gris con tapa de aluminio de 16.2cm
Suministro e instalación de Registro de fibra de vidrio tipo albañal gris con tapa de aluminio de 16.2cm diámetro y 28 cm de largo, cat. ame-040 marca AMESA. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales, equipo, Varilla de cobre 5/8" x 3 m de longitud o registro de fibra de vidrio tipo albañal gris con tapa de aluminio de 16.2cm diámetro y 28 cm de largo, catálogo AME-040 marca AMESA. Según cada concepto. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

MDNA-TOE007.- Suministro e instalación de Compuesto "GEM" intensificador para tierra bulto de 11.36 kg, catalogo ame-gem
Suministro e instalación de Compuesto "GEM" intensificador para tierra bulto de 11.36 kg, catalogo ame-gem, marca AMESA o similar. para registro de fibra de vidrio con tapa FV longitud de 28 cm x 162 cm de Diam. ext., cat AME-040. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la colocación y suministro de Compuesto "GEM" intensificador para tierra bulto de 11.36 kg, catalogo ame-gem, marca AMESA o similar. para registro de fibra de vidrio con tapa FV longitud de 28 cm x 162 cm de Diam. ext., cat AME-040. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

MDNA-TIE008.- Suministro e instalación de Caja de lámina de acero de 8" x 8" x 3" con tapa de acero inoxidable pulido 304
Suministro e instalación de Caja de lámina de acero de 8" x 8" x 3" con tapa de acero inoxidable pulido 304, fijada con 4 pijas núm 10 y taquetes de plástico, Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la colocación y suministro de Caja de lámina de acero de 8" x 8" x 3" con tapa de acero inoxidable pulido 304, fijada con 4 pijas núm 10 y taquetes de plástico. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNA-TIE009.- Suministro e instalación de Tubo Conduit de PVC uso pesado de 27mm (1")
Suministro e instalación de Tubo Conduit de PVC uso pesado de 27mm (1"). Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, el tendido y fijación de la red de conductos, el costo de los materiales que incluye cada concepto, pruebas de continuidad. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por metro (m) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente

MDNA-TIE010.- Suministro e instalación de Abrazadera tipo omega de 27mm (1") de pared gruesa para tubo Conduit de PVC
Suministro e instalación de Abrazadera tipo omega de 27mm (1") de pared gruesa para tubo Conduit de PVC uso pesado incluye taquete y tornillo de 2" de largo, pija del número 10. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-TIE011.- Suministro e instalación de Barra de tierras de 25mm (1") de ancho, con aisladores tipo barril de plástico
Suministro e instalación de Barra de tierras de 25mm (1") de ancho, con aisladores tipo barril de plástico y trapecios de acero galvanizado, altura de trapecio 44 mm, largo 100 mm con 2 barrenos de 3/16", incluye tuerca, roldana plana y de presión, taquetes de nylon de 2" de largo y ¼" de diámetro, juego de accesorios para aislador, tornillo, roldana plana y de presión. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-TIE012.- Suministro e instalación Zapata de un ojillo a compresión de borne a cable de cobre niquelado cat. TGCOM-210
Suministro e instalación Zapata de un ojillo a compresión de borne a cable de cobre niquelado cat. TGCOM-210 con ojillo de ½" marca TOTAL GROUND. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNA-AR016.- Suministro e instalación de Punta tipo dipolo para pararrayos, de 1.90mmarca AMESA código AME009
Suministro e instalación de Punta tipo dipolo para pararrayos, de 1.90mmarca AMESA código AME009. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, las abrazaderas de acuerdo a requerimiento. Las barras especificas solicitados por proyecto, las zapatas y la punta dipolo para el sistema pararrayos, el costo de los materiales que incluye cada concepto, pruebas de continuidad. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente

MDNA-AR-017.- Suministro e instalación de Cable especial trenzado para sistema de pararrayos temple suave de cobre 29 hilos, cal. 17
Suministro e instalación de Cable especial trenzado para sistema de pararrayos temple suave de cobre 29 hilos, cal. 17, cat. ame-002 marca AMESA. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-AR018.- Suministro e instalación de Mástil de duraluminio de 2" x 3 mts cat. ame-189
Suministro e instalación de Mástil de duraluminio de 2" x 3 mts cat. ame-189 marca AMESA. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-AR019.- Suministro e instalación de Torre triangular AT29 , lote de 3 m, con placa triangular en la base de fijación
Suministro e instalación de Torre triangular AT29 , lote de 3 m, con placa triangular en la base de fijación, placa de remate para fijación de mástil, sujetada con 4 tensores para anclaje a 4 placas de 20x20 cms con retenida de redondo de 1/2", fijadas en losa cada una con 4 taquetes de 3/8"y tornillo de acero inoxidable de 3/8, incluye: 8 Grilletes de con perno roscado de 3/8", 8 Guardacabo para cable de 1/16", 8 perros para cable de 1/16", 25 m de cable de acero galvanizado de 1/16" de diámetro, costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-AR020.- Suministro e instalación de Conector de tubería Bushing de 13 a 25 mm cat. AME-027
Suministro e instalación de Conector de tubería Bushing de 13 a 25 mm cat. AME-027, marca AMESA. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-AR021.- Suministro e instalación de Conector T mecánico cobre bronce cat. AME-018
Suministro e instalación de Conector T mecánico cobre bronce cat. AME-018 marca AMESA. con tornillos. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNAAR022.- Suministro e instalación de Abrazadera de cobre cat. AME-034, con pijas de fijación
Suministro e instalación de Abrazadera de cobre cat. AME-034, con pijas de fijación. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-AR023.- Suministro e instalación de Desconector para baja de cable cobre bronce cat. AME-022
Suministro e instalación de Desconector para baja de cable cobre bronce cat. AME-022 marca AMESA. con tornillos. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-AR026.- Suministro e instalación de Conexión soldable GYE-162C carga 115
Suministro e instalación de Conexión soldable GYE-162C carga 115 marca ERICO. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, así como el cable trenzado de calidad normativa, asegurado con omegas, la colocación del mástil en altura azotea, usar los conectores mecánicos de acuerdo al manual, así como las abrazaderas necesarias de acuerdo al proyecto y usar los moldes adecuados para las conexiones soldables. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNA-AR027.- Suministro e instalación de Tubo Conduit de PVC uso pesado de 27mm (1") en tramo de 3.04 metros
Suministro e instalación de Tubo Conduit de PVC uso pesado de 27mm (1") en tramo de 3.04 metros para protección de bajante de cable de pararrayos de nivel de piso a 6 mts de altura. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-AR028.- Suministro e instalación de Abrazadera tipo omega de 27mm (1") de pared gruesa para tubo CONDUIT de PVC
Suministro e instalación de Abrazadera tipo omega de 27mm (1") de pared gruesa para tubo CONDUIT de PVC uso pesado fijada con taquete y tornillo de 2" de largo, pija del número 10, Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, el tendido y fijación de la red de conductos para protección del tubo conduit, el cual debe ir asegurado y fijado en muro con las brazaderas, el costo de los materiales que incluye cada concepto, se deberá contemplar el uso de andamios. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por metro (m) y pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

MDCNACORR19.- Suministro e instalación de corredera para cable, en fierro galvanizado solera de 9.5 x 38 mm
Suministro e instalación de corredera para cable, en fierro galvanizado solera de 9.5 x 38 mm para colocación en registros eléctricos. Incluye: costo de mano de obra y materiales requeridos, acarreo, equipo de seguridad, uso de equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNA-SOP20.- Suministro e instalación de sistema de soportes para registro compuesta por herrajes de acero rolado
Suministro e instalación de sistema de soportes para registro compuesta por herrajes de acero rolado en frio y posteriormente galvanizado por inmersión en caliente incluye corredera de 0.6 m y ménsula para cable de fierro galvanizado solera de 9.5 x 250 mm, incluye pernos y aislador de neopreno para cable cal. 1/0 AWG XLP 15 KV, sujeta a paredes de registro con taquetes de expansión, tornillo cabeza hexagonal en acero galvanizado de ½" de diámetro x 2" de largo.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

MDNETCFE.- Suministro e instalación de Tapa circular y aro 84B de material polimérico para banqueta, especificación CFE 21000-01
Suministro e instalación de Tapa circular y aro 84B de material polimérico para banqueta, especificación CFE 21000-01 con herrajes y accesorios, de 823 +- 2 mm de diámetro con acabado antiderrapante, el aro deberá ser de material polimérico con un diámetro exterior de 915 mm y un diámetro interior de 835 mm. incluye: preparación del registro existente, fijación, materiales y mano de obra herramienta y equipo.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, asi como el suministro de correderas especificadas, los soportes de registros y la tapa 84B cumplan con las especificaciones de la CFE. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) y metro (m) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

CANCELERIA

MDNP-0614. - Suministro e instalación de Puerta abatible prefabricada de 1.20 m x 2.40 m, de multipanel color blanco
Suministro e instalación de Puerta abatible prefabricada de 1.20 m x 2.40 m, de multipanel color blanco, contramarco de aluminio natural. Incluye: cerradura phillips de sobreponer modelo 715, recorte, refuerzo, fabricación, colocación, mano de obra, acarreos, elevaciones, maniobras, equipo, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.
Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la colocación y suministro de Puerta abatible prefabricada de 1.20 m x 2.40 m, de multipanel color blanco, contramarco de aluminio natural. Incluye: cerradura phillips de sobreponer modelo 715. Los trabajos deberán ejecutarse con personal especializado y deberá considerar todos los consumibles, materiales y equipo. Las ejecuciones de los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

LOU-C40E. Suministro e instalación de Celosía de aluminio HunterDouglass modelo C42E, distribuidas a cada 6 cm entre centros de fijación
Suministro e instalación de Celosía de aluminio HunterDouglass modelo C42E, distribuidas a cada 6 cm entre centros de fijación, incluye: suministro e instalación, trazo, nivelación, fijación con pija autotaladrable pijas de diámetro 1/4"-14x1" cabeza de acero inoxidable, con arandela y capa de neopreno, materiales, herramienta, equipo y mano de obra. (ver plano DET L-01).
Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la colocación y suministro de Celosía de aluminio HunterDouglass modelo C42E, distribuidas a cada 6 cm entre centros de fijación, incluye: suministro e instalación, trazo, nivelación, fijación con pija autotaladrable pijas de diámetro 1/4"-14x1" cabeza de acero inoxidable, con arandela y capa de neopreno. Dicho material: Celosía C40 estará formada por paneles de aluzinc en línea continua con separación de 6cm de acuerdo al diseño de proyecto. Este producto será colocado como cortasol para pórtico según diseño de proyecto ejecutivo y como parte de antepechos y en general se instalará para intercambio de aire y control visual, cuidando la estética y limpieza en su instalación, se deberá usar andamios y equipos de seguridad ya que se instalaran hasta una altura máxima de 16mts. Los trabajos deberán ejecutarse con personal especializado y deberá considerar todos los consumibles, materiales y equipo. Las ejecuciones de los trabajos deberán realizarse con personal especializado, ya que se cuidara los cortes de perfiles, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por metro cuadrado (m2) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

LOU-C401. Suministro e instalación de Tubo cuadrado de aluminio natural de 2"x2", en estructura formando cuadricula de 72x72 cm +-5 cm
Suministro e instalación de Tubo cuadrado de aluminio natural de 2"x2", en estructura formando cuadricula de 72x72 cm +-5 cm., y para marco de puerta con 3 bisagras Eurovent serie 35 o similar y cerradura Phillips o similar, fijados entre si y en la estructura de acero, con ángulos de aluminio de 2" lados iguales, de 3 mm de espesor, con dos pijas de diámetro 1/4"-14x1" cabeza de acero inoxidable en cada cara del ángulo, con arandela y capa de neopreno, incluye: Medición trazo, cortes, consumibles, desperdicios, materiales, herramienta equipo y mano de obra. (ver plano DET L-01).

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la colocación y suministro de Tubo cuadrado de aluminio natural de 2"x2", en estructura formando cuadricula de 72x72 cm +-5 cm., y para marco de puerta con 3 bisagras Eurovent serie 35 o similar y cerradura Phillips o similar, fijados entre si y en la estructura de acero, con ángulos de aluminio de 2" lados iguales, de 3 mm de espesor, con dos pijas de diámetro 1/4"-14x1" cabeza de acero inoxidable en cada cara del ángulo, con arandela y capa de neopreno, se deberá usar andamios y equipos de seguridad ya que se instalaran hasta una altura máxima de 16mts. Los trabajos deberán ejecutarse con personal especializado y deberá considerar todos los consumibles, materiales y equipo. Las ejecuciones de los trabajos deberán realizarse con personal especializado, ya que se cuidará los cortes de perfiles, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por metro (m) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados, o.t.o.t. contratados y autorizados por el residente.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

VOZ Y DATOS
VOZ Y DATOS PLANTA BAJA

MDCN-VD101. Suministro e instalación de Cable UTP categoría 6.
Suministro e instalación de Cable UTP categoría 6. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.
Descripción:
Por este concepto el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, deberá considerar el costo Cable UTP categoría 6,

PANDUIT, pruebas de continuidad. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por metro (m) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente

MDNVYD1002. Suministro e instalación de Faceplate de dos salidas para pared color blanco
Suministro e instalación de Faceplate de dos salidas para pared color blanco. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNVYD1003. Suministro e instalación de Jack categoría 6
Suministro e instalación de Jack categoría 6. Incluye: suministro de materiales, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, deberá considerar el costo del faceplate de dos salidas para pared color blanco, con dos puertos para jack categoría 6, PANDUIT, en el que se insertará Jack RJ-45 categoría 6, PANDUIT. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente

MDNVYD1008. Suministro e instalación de Patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45, de 3 m
Suministro e instalación de Patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45, de 3 m. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNVYD1009.- Suministro e instalación de Plugs RJ45 categoría 6
Suministro e instalación de Plugs RJ45 categoría 6. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, deberá considerar el costo Patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente

MDNVYD1015.- Suministro e instalación de Tubo conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal
Tubo conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, el tendido y fijación de la red de concutos, el costo de los materiales que incluye cada concepto, así como la colocación de Tubo conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por metro lineal (ml) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

MDNVYD1016.- Suministro e instalación de Conector conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal
Suministro e instalación de Plugs RJ45 categoría 6. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNVYD1017.- Suministro e instalación de Curva conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal
Suministro e instalación de Curva conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de o|bra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNVYD1019.- Suministro e instalación de Soporte con ancla para losaceo, esparrago de 5/16" y abrazadera tipo pera para tubo de 3/4"
Suministro e instalación de Soporte con ancla para losaceo, esparrago de 5/16" y abrazadera tipo pera para tubo de 3/4". Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, deberá considerar el costo Patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente

VOZ Y DATOS PRIMER NIVEL

MDNVYD2002. Suministro e instalación de Faceplate de dos salidas para pared color blanco
Suministro e instalación de Faceplate de dos salidas para pared color blanco. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNVYD2003. Suministro e instalación de Jack categoría 6
Suministro e instalación de Jack categoría 6. Incluye: suministro de materiales, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, deberá considerar el costo del faceplate de dos salidas para pared color blanco, con dos puertos para jack categoría 6, PANDUIT, en el que se insertará Jack RJ-45 categoría 6, PANDUIT. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente

MDNVYD2008. Suministro e instalación de Patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45, de 3 m
Suministro e instalación de Patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45, de 3 m. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNVYD2009.- Suministro e instalación de Plugs RJ45 categoría 6
Suministro e instalación de Plugs RJ45 categoría 6. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, deberá considerar el costo Patch cord de cable UTP

categoría 6 y plugs RJ45. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente

VOZ Y DATOS SEGUNDO NIVEL

MDNVYD3002. Suministro e instalación de Faceplate de dos salidas para pared color blanco
Suministro e instalación de Faceplate de dos salidas para pared color blanco. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNVYD3003. Suministro e instalación de Jack categoría 6
Suministro e instalación de Jack categoría 6. Incluye: suministro de materiales, instalación, materiales, uso de herramienta, uso de equipo y mano de obra.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, nivelación, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, deberá considerar el costo del faceplate de dos salidas para pared color blanco, con dos puertos para jack categoría 6, PANDUIT, en el que se insertará Jack RJ-45 categoría 6, PANDUIT. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente

MDNVYD3008. Suministro e instalación de Patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45, de 3 m
Suministro e instalación de Patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45, de 3 m. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

MDNVYD3009.- Suministro e instalación de Plugs RJ45 categoría 6
Suministro e instalación de Plugs RJ45 categoría 6. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, deberá considerar el costo Patch cord de cable UTP categoría 6 y plugs RJ45. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por pieza (pza) de cada concepto ejecutado, con aproximación de enteros.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente

MDNVYD3015.- Suministro e instalación de Tubo conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal
Suministro e instalación de Tubo conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal. Incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

Descripción:
Por estos conceptos el contratista deberá considerar la instalación existente, la rectificación de medidas, el suministro en obra de todos los materiales y equipo, el tendido y fijación de la red de concutos, el costo de los materiales que incluye cada concepto, así como la colocación de Tubo conduit PVC pesado de 3/4" de diámetro nominal. Los trabajos deberán realizarse con personal especializado, sin afectar las instalaciones, equipos y elementos del edificio o sus áreas anexas, en caso de existir afectación o que le ejecución no sea de la calidad y

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS

de acuerdo al proyecto, el contratista será el responsable de reparar o reponer aquello que sea dañado. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, los materiales y la mano de obra, la limpieza de la zona de trabajo, la limpieza para la entrega de la obra, la herramienta, el equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Disposiciones:
El Contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al proyecto ejecutivo y a las normas aplicables; trazar cuidar los elementos ya construidos, instalados o almacenados, así como el acarreo hasta 5 km al lugar que el residente indique. Los alcances del concepto de obra incluyen además de la preparación del área, la limpieza de la zona de trabajo, la herramienta, el equipo, la mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
El contratista será el responsable de llevar el control de calidad tanto del equipo materiales de insumo, equipo de seguridad y de la mano de obra, evitando daños a otras instalaciones del inmueble (muros, plafones, instalaciones, pisos, equipos, puertas y ventanas etc.). En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Residente, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.
El Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN.

Tolerancias:
No aplica

Medición y pago:
La medición se hará por metro (m) de cada concepto ejecutado, con aproximación de dos decimales.
Al efecto se determinarán previamente al pago, los volúmenes de estructura desmantelada terminados p.u.o.t. contratados y autorizados por el residente.

M.A.C. YURIKO GUTIERREZ CAN
COORDINADOR GENERAL DE OBRAS

ARQ. ANTONIO MEDINA LORENZANO
DEPARTTAMENTO DE COSTOS

M.I. HEBERT MARTÍNEZ DÍAZ
DEPTO.DE ESTRUCTURAS E INGENIERIAS

COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS