DOCUMENTO

04

ESPECIFICACIONES GENERALES,

PARTICULARES Y PLANOS

ESPECIFICACIONES GENERALES

OBRA: RECONFIGURACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO ACTUAL EN MEDIA TENSIÓN EN LAS INSTALACIONES DE LA SECRETARIA DE MARINA.

1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

Los trabajos consisten en la construcción de línea de media tensión mediante el suministro e instalación de registros eléctricos para media tensión norma CFE- RMTB3; Suministro e instalación de banco de ductos Norma CFE-PAD-P3B; construcción de trinchera la cual alojara en su parte superior a subestación compacta.

La obra eléctrica consiste en Suministro e instalación de cable de cobre desnudo cal. #2 AWG; Suministro e instalación de subestación compacta para media tensión 3F y Suministro e instalación de cable de potencia XLP, AL, calibre 1/0 AWG.

Incluye tramitología ante CFE para realizar incremento de carga por 35 KW a servicio existente.

1. LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO.

Instalaciones de la Secretaria de Marina, en el Puerto de Altamira, Tam.

1. ACLARACIONES.

Todos los materiales y procedimientos de construcción deberán cumplir las normas vigentes de construcción de CFE y de la ASIPONA Altamira, pero si las normas se contraponen a las especificaciones particulares, serán estas últimas las que rijan.

En caso de discrepancia entre el catálogo de conceptos, especificaciones, planos y croquis, el orden de prioridad será el siguiente:

a). – Planos y Croquis.

b). – Especificaciones particulares del contrato.

c). - Catálogo de conceptos.

El postor al elaborar el precio unitario de cada concepto de trabajo contenido en documento “CATALOGO DE CONCEPTOS” y en general de todos los documentos de que se compone la propuesta deberá considerar todas las disposiciones contenidas en las presentes especificaciones, así como las correspondientes normas.

1. DEFINICIONES.

Dentro del texto de estas Especificaciones Particulares, se denomina:

1. ASIPONA ALTAMIRA: A la Administración del Sistema Portuario Nacional Altamira, S.A. de C.V.
2. **BESOP:** Bitácora Electrónica y de Seguimiento de Obra Pública.
3. CONTRATISTA: Toda persona física o moral a quien se le haya adjudicado el contrato de obra motivo de la presente.
4. DWG: Drawing es un formato de archivo informático de dibujo computarizado, utilizado principalmente por el programa AutoCAD.
5. I.N.E.C.C.: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
6. LEY: A la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
7. LICITANTE: Toda persona física o moral que presente propuesta en los términos establecidos para realizar la obra motivo de este procedimiento de contratación.
8. N.B.M. Nivel Bajamar Media.
9. ZONA DE PROYECTO: Conjunto de planos, croquis, especificaciones, normas, documentos, datos e información a los que deberá sujetarse la ejecución de la obra.
10. REGLAMENTO: Al Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
11. RESIDENTE DE OBRA: Toda persona física designada previo a la iniciación de los trabajos, como responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos y que representará a la ENTIDAD ante el CONTRATISTA y ante terceros en asuntos relacionados con la ejecución de los trabajos en el lugar donde se realizarán los mismos.
12. **SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
13. **SABG.** - Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno.
14. SGI: Sistema de Gestión Integral de la ASIPONA ALTAMIRA.
15. SUPERINTENDENTE DE LA OBRA: Toda persona física que el CONTRATISTA presente a la ASIPONA ALTAMIRA con los antecedentes técnicos y currículum para su representación durante el transcurso de los trabajos. La ASIPONA ALTAMIRA aprobará su nombramiento si a su juicio es la persona adecuada.
16. UTM: Sistema de coordenadas geográficas (Universal Transverse Mercator).
17. VISITA AL SITIO DE LOS TRABAJOS.

Se efectuará una visita al sitio de ejecución de los trabajos en la que, dependiendo de los alcances y objeto de los mismos, los LICITA.NTES podrán obtener antes de la fecha del acto de apertura de proposiciones, toda la información que consideren relevante para la integración de su proposición, tales como las condiciones físicas en las que se desarrollaran los trabajos, los datos relativos al abastecimiento de agua potable, energía eléctrica, servicios adicionales, apoyos urbanos, características de la zona, accesos que se utilizarán durante la ejecución de la obra, características de los materiales y otras que eventualmente deba considerar en la preparación de su proposición.

Por otra parte, en su caso, deberá obtener de las autoridades competentes los importes de los respectivos trámites, permisos y/o conexiones de servicios que se requieran contratar, mismos que serán considerados en los costos indirectos, ya que éstos no le serán pagados en forma adicional.

El LICITANTE deberá incluir en su proposición un escrito en el que manifieste, bajo protesta de decir verdad, que conoce las condiciones y características del sitio en el que se ejecutarán los trabajos objeto de esta licitación, por lo que no podrá invocar su desconocimiento o solicitar modificaciones al contrato por este motivo.

1. COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos deberán programarse considerando que el puerto se encuentra en operación, en el entendido de que la actividad portuaria por ningún motivo será interrumpida ni interferida. El postor durante la visita y/o antes de la fecha de apertura de sobres, observará las diferentes zonas de trabajo, las instalaciones y edificaciones existentes y las condiciones de operación en que se encuentren a fin de que todas las actividades requeridas para la ejecución de la obra sean consideradas en sus costos directos ó indirectos ya que para efecto de pago y periodos de ejecución no se reconocerán tiempos perdidos por estos conceptos.

En caso de que existiese otra empresa laborando, con o sin relaciones contractuales con ASIPONA ALTAMIRA, el CONTRATISTA se obliga, bajo la supervisión del RESIDENTE DE OBRA, a coordinarse con esta empresa de tal manera que no se produzcan interferencias entre sí. No se reconocerá ningún pago generado por la inobservancia de esta cláusula.

La ASIPONA ALTAMIRA se obliga a poner a disposición del Contratista los terrenos para la construcción de las obras, consideradas en el contrato. Así como, llevar a cabo las libranzas de equipo energizado necesario, para permitir la continuidad de los trabajos del Contratista, en obras de ampliación.

La ASIPONA ALTAMIRA asignará a la CONTRATISTA un sitio en el puerto para la instalación de oficina de campo, almacén temporal de refacciones, materiales y/o equipos, para sus casetas de campo, sanitarios, comedor, previa solicitud por escrito de la CONTRATISTA al RESIDENTE DE OBRA.

1. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

Previamente, al inicio de la obra el CONTRATISTA, deberá corroborar el trazo en el término del Proyecto, si existen discrepancias lo deberá reportar al RESIDENTE DE OBRA, o de lo contrario será el único responsable, y por su cuenta y riesgo se harán todos los gastos necesarios para el ajuste del Proyecto al sitio de la Obra.

El licitante ganador deberá considerar dentro de su propuesta que deberá entregar la obra completa, terminada, probada y aprobada por la autoridad bajo la normativa de CFE.

El CONTRATISTA deberá de considerar dentro de su programación de actividades los trámites para la obtención del permiso para trabajo con riesgo instalaciones de terceros, así como las inducciones a los trabajadores que la empresa en cuestión considera necesarias.

Deberá considerar dentro de los indirectos un levantamiento de las condiciones existentes tanto aéreas como subterráneas, así como realizar los sondeos suficientes y adecuados a fin de localizar toda la infraestructura existente en el subsuelo ya sean líneas eléctricas. Tuberías de conducción de agua e hidrocarburos, así como cualquier otro elemento, ya sea de comunicación o de cualquier otra índole, elaborando un reporte respectivo, no aceptándose como precio extraordinario exploración alguna a menos que sea expresamente solicitada por la residencia de obra.

El CONTRATISTA, se sujetará al Programa de Obra, previamente revisado con el RESIDENTE DE OBRA y aceptado en secuencias, tiempos de actividades y fechas de inicio y terminación total.

Los trabajos en media tensión que se desarrollen deberán sujetarse a la especificación CFE DCCAMBT y CFE DCCSSUBT y demás normas aplicables y vigentes de CFE.

El señalamiento vertical y horizontal se efectuará de acuerdo con lo indicado en el Manual de Dispositivos para Control de Tránsito en Calles y Carreteras editado por la SCT, por lo que deberá considerar lo necesario para la construcción, colocación, movimientos y mantenimiento del señalamiento de protección de obra, haciendo la aclaración que no se permitirá el inicio de los trabajos mientras no esté colocado dicho señalamiento.

La ASIPONA ALTAMIRA fijará el sitio de los almacenamientos y el CONTRATISTA observará las precauciones necesarias para evitar contaminar el material útil aprovechable, ya que no se efectuará ningún pago por separado por este concepto ni por los desperdicios.

La correcta ejecución y buena presentación son requisitos indispensables para que la ASIPONA ALTAMIRA acepte los trabajos; la limpieza de las partes de la obra y la limpieza general de la misma de la zona adyacente.

1. DAÑOS A BIENES PROPIEDAD DE ASIPONA ALTAMIRA O DE TERCEROS.

Para la ejecución de los trabajos, objeto de este proceso de contratación, el CONTRATISTA deberá tomar en cuenta todos los movimientos, maniobras, obras auxiliares, señalamientos, etc., que sean necesarios para su correcta ejecución: si durante el desarrollo de éstos, se provocan daños parciales o totales a los materiales, equipo, mobiliario, instalaciones, etc. La reposición y/o reparación será por cuenta y cargo del CONTRATISTA y a satisfacción del RESIDENTE DE OBRA.

El LICITANTE al presentar su propuesta debe de considerar que todos los trabajos a realizar en el área asignada, deberá usar el equipo de seguridad y efectuar las maniobras necesarias para resguardar al personal de trabajo y las instalaciones, ya que será única y exclusivamente responsabilidad del CONTRATISTA.

Asimismo, y para garantizar el cumplimiento documental de controles operacionales en materia de seguridad de la ASIPONA ALTAMIRA, el LICITANTE deberá incluir en su plantilla de personal técnico y administrativo de sus Costos Indirectos, un Ingeniero de Seguridad, con experiencia de al menos 3 (tres) años en la ejecución de este tipo de trabajo, quien deberá estar en constante comunicación con la Residencia de obra y del personal de apoyo de la Subgerencia de Protección Portuaria, quienes tendrán la facultad de exigirle en cualquier momento las evidencias de la aplicación oportuna de las normas de seguridad establecidas, pedirle al CONTRATISTA la remoción y sustitución de este personal en casos justificados y éste se compromete a designar a la persona que lo sustituirá, así como del control y seguimiento de los aspectos de seguridad en trabajo, conforme a lo establecido en el OSHAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) “Seguridad y Salud Laboral”.

1. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

La ASIPONA ALTAMIRA ha establecido un período de ejecución de los trabajos de 165 (Ciento sesenta y cinco) días naturales, al que deberá de sujetarse el CONTRATISTA, con fecha probable de inicio el xx de septiembre de 2025, circunstancia que deberá considerarse para conseguir el objetivo del contrato.

El programa detallado de ejecución de los trabajos que el LICITANTE presente en su proposición, deberá contener todas las actividades que se deban considerar para efectuar correctamente los trabajos, así como las cantidades a ejecutar por mes que deberán obtenerse, atendiendo al período fijado por la ASIPONA ALTAMIRA. Asimismo, el CONTRATISTA deberá considerar un tiempo para tramite de permisos requeridos para entrar al área de los trabajos.

Los trabajos se desarrollarán en los ejercicios presupuestales 2025-2026.

El plazo para la ejecución de la obra podrá modificarse si el volumen real es mayor que el considerado en esta CONVOCATORIA a la licitación pública, o por alguna causa de fuerza mayor que no sea imputable al CONTRATISTA. En este caso, se harán los trámites para el convenio modificatorio correspondiente. El programa de trabajo contendrá la coordinación entre la ejecución de la obra y los trámites ante la CFE para la entrega recepción de la misma.

Si por causas imputables al CONTRATISTA el programa de trabajo llegara a reportar atrasos, éste estará obligado a operar en tiempo extraordinario sus equipos o reforzarlos hasta lograr recuperar el tiempo perdido en el programa; y sin cargo alguno para ASIPONA ALTAMIRA. En este caso, por el atraso reflejado en el programa se aplicarán las retenciones o sanciones aplicables estipuladas en el contrato.

El suministro o aprovisionamiento que se haga necesario para la eficiente operación de la maquinaria y equipos auxiliares empleados en el proyecto debe ser cuidadosamente seleccionado por el CONTRATISTA; los retrasos que se pudieran presentar en la ejecución del proyecto, como consecuencia de la deficiencia en el abastecimiento de combustibles, lubricantes, materiales, partes de repuesto, etc., no pueden justificarse como retraso en la programación y desarrollo del calendario de operaciones previamente establecido.

1. DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

EL CONTRATISTA se obliga a mantener permanentemente una señalización en las áreas de trabajo, durante el tiempo de ejecución de los trabajos, para evitar accidentes, está señalización deberá estar iluminada adecuadamente.

El contratista previo al inicio de los trabajos deberá presentar el plan para la protección de la obra según la norma N-PRY-CAR-10-03-004/01 y sus complementarias, así como una memoria descriptiva de la misma, para su debida autorización, acorde a lo considerado en el párrafo anterior. La señalización en las áreas de trabajo, durante el tiempo de ejecución de los trabajos, para evitar accidentes, deberá estar iluminada adecuadamente y será instalado mediante mecanismos que permitan su reubicación y aprovechamiento en otro sitio, conforme se vaya desarrollando la obra civil en las zonas previstas.

Estos cargos deben integrarse en el Costo Indirecto y los Licitantes deberán indicar claramente que se trata de los insumos necesarios para la señalización y protección de las áreas de trabajo y también del personal correspondiente, en el entendido de que su importe deberá guardar congruencia y proporción con las actividades objeto del presente proceso de contratación para los cuales están destinados.

El CONTRATISTA se sujetará a los requisitos de seguridad exigidos por la ASIPONA ALTAMIRA, señalados en su SGI; asimismo, podrá indicar medidas complementarias de acuerdo con el tipo de trabajo que vaya a realizar, en caso de no ser así, deberá someterse a la penalización correspondiente.

Para la ejecución de los trabajos, objeto de este proceso de contratación, el CONTRATISTA deberá tomar en cuenta todos los movimientos, maniobras, obras auxiliares, señalamientos, etc., que sean necesarios para su correcta ejecución: si durante el desarrollo de éstos, se provocan daños parciales o totales a los materiales, equipo, mobiliario, instalaciones, etc., la reposición y/o reparación será por cuenta y cargo del CONTRATISTA y a satisfacción del RESIDENTE DE OBRA.

Es importante destacar que cualquier incumplimiento a lo solicitado en la presente CONVOCATORIA que afecte la solvencia de la proposición será motivo de desechamiento, por lo tanto, no considerar al personal en cuestión para los trabajos de señalización durante la ejecución de los mismos, afecta la solvencia de la proposición y por lo tanto será motivo de desechamiento.

1. EQUIPO.

Los equipos a utilizar por el CONTRATISTA deberán ser los que indicó en su proposición y que fueron evaluados y aceptados. Si por causas de fuerza mayor, estos no pudieran utilizarse, el LICITANTE podrá solicitar a la ASIPONA ALTAMIRA la sustitución de los mismos, siempre y cuando estos sean de la capacidad, funcionalidad y características técnicas iguales o mayores a las inicialmente propuestas, que garanticen el pleno cumplimiento de los trabajos en los tiempos establecidos. Este cambio deberá ser autorizado y aceptado previamente por el RESIDENTE DE OBRA y deberá asentarse en la BESOP, sin que este hecho motive cambio en los precios unitarios aceptados, ni que se computen tiempos de inactividad perdidos por la misma causa, ni cargo adicional alguno por movilización de equipo.

Si durante la ejecución de los trabajos, la maquinaria y los equipos propuestos resultan que no son los adecuados para la ejecución de los trabajos, el CONTRATISTA se obliga a sustituirlos de manera inmediata, por cuenta propia, a partir de que el RESIDENTE DE OBRA se lo solicite por escrito. En este supuesto, el CONTRATISTA acepta que no tendrá derecho a modificación en los precios unitarios originalmente pactados ni que se computen tiempos perdidos por esa causa. En este caso, bastará con determinar que los rendimientos reales diarios de los equipos no son los esperados, de acuerdo con la propuesta económica del LICITANTE, o que estos muestren daños en sus partes mecánicas o electrónicas que puedan generar un atraso en la ejecución de la obra. Será responsabilidad del LICITANTE definir las características de los equipos a utilizar, mismos que le permitan dar los rendimientos necesarios para cumplir con el plazo establecido en el contrato.

El suministro o aprovisionamiento que se haga necesario para la eficiente operación de los equipos empleados en el proyecto debe ser cuidadosamente seleccionado por el CONTRATISTA; los retrasos que se pudieran presentar en la ejecución del proyecto, como consecuencia de la deficiencia en el abastecimiento de combustibles, lubricantes, materiales, partes de repuesto, etc., no pueden justificarse como retraso en la programación y desarrollo del calendario de operaciones previamente establecido.

1. MATERIALES.

Todos los materiales que se utilicen en la construcción de la obra cumplirán satisfactoriamente con las normas de calidad y las especificaciones generales y particulares de construcción requeridas por ASIPONA ALTAMIRA, y en apego a las normas vigentes de la SICT.

Cuando en las presentes especificaciones se mencione determinadas marcas o modelos comerciales, deberá entenderse invariablemente, que sólo se pretende definir una calidad o un diseño determinado, y de ningún modo se señala con ello de manera específica su uso, en tal virtud podrán utilizarse materiales y accesorios de diseño y calidad equivalente.

Cuando en la proposición se indiquen productos o materiales de calidad similar a la especificada en el proyecto, estos deberán ser descritos, detalladamente en el Anexo 30 del Documento PE 05 de la proposición a fin de que se pueda comparar la calidad de estos.

1. TRAZOS Y NIVELES.

El RESIDENTE DE OBRA le proporcionará e indicará al CONTRATISTA al inicio de los trabajos y esta a su vez, dará por recibidos los vértices de apoyo y bancos de nivel necesarios para la ejecución de los trabajos de topografía de la obra, debiendo tomar las medidas que requiera para tener referencia de comprobación de trazos y niveles; sin embargo, lo anterior no lo exime de la responsabilidad de verificar dicha información y en caso de existir alguna diferencia con respecto a los datos proporcionados en el plano de proyecto, deberá informar inmediatamente al RESIDENTE DE OBRA para que este a su vez lo comunique al área correspondiente, toda vez que la ASIPONA ALTAMIRA no hará ningún pago adicional por incremento de volumen de obra que pudiera derivarse de lo anterior.

Por lo anterior el RESIDENTE DE OBRA proporcionará al CONTRATISTA las coordenadas y bancos de nivel, debiendo este último referir todos los planos que entregue a los mencionados bancos y estar acotadas todas las dimensiones que se requieran.

Durante la ejecución de los trabajos, el CONTRATISTA realizará la verificación y control conforme a las líneas y niveles marcados en el proyecto, misma que será revisada por el RESIDENTE DE OBRA.

De ser necesario, para correr una o varias nivelaciones para establecer bancos de nivel adicionales, estas serán por cuenta del CONTRATISTA, debiendo entregar al RESIDENTE DE OBRA los datos correspondientes para su verificación posterior.

El costo de los trabajos de topografía para el seguimiento en la ejecución de los conceptos de obra, el CONTRATISTA, deberá integrarlo en su análisis de costo indirecto, que lo refiere el punto 16 PRECIOS UNITARIOS, y los Licitantes deberán indicar claramente que se trata de los trabajos antes citados y también del personal necesario para llevarlos a cabo, en el entendido de que su importe deberá guardar congruencia y proporción con las actividades objeto del presente proceso de contratación para los cuales están destinados.

El RESIDENTE DE OBRA de la ASIPONA ALTAMIRA le solicitará al CONTRATISTA, cada vez que lo considere necesario, verificar trazos y niveles de proyecto y ésta proporcionará los medios necesarios para obtener los datos que hayan sido requeridos, debiendo entregar a la RESIDENCIA DE LA ASIPONA ALTAMIRA los datos correspondientes para su verificación posterior.

1. CANTIDADES DE OBRA.

Las cantidades de obra señaladas en el catálogo de conceptos son aproximadas. Si por necesidades propias de los trabajos fuera preciso que de uno o varios conceptos de trabajo se efectuara un volumen mayor o menor al indicado en el catálogo, el CONTRATISTA realizará el volumen que resulte, no teniendo por este motivo ningún derecho al cambio de los precios unitarios originalmente aprobados y únicamente se pagarán los trabajos realmente ejecutados.

1. PRECIOS UNITARIOS.

El LICITANTE al elaborar el análisis del precio unitario de cada concepto del documento "CATALOGO DE CONCEPTOS", deberá guardar congruencia con los procedimientos constructivos o la metodología de ejecución de los trabajos, con el programa de ejecución convenido, así como con los programas de utilización de personal y de maquinaria y equipo, debiendo el LICITANTE tomar en cuenta los costos vigentes de los materiales, recursos humanos y demás insumos necesarios en el momento y en la zona donde se llevarán a cabo los trabajos, sin considerar el impuesto al valor agregado.

Lo anterior, de conformidad con las especificaciones generales y particulares y normas de calidad que determine la ASIPONA ALTAMIRA, por lo que cualquier situación contraria a lo antes expuesto, será responsabilidad del CONTRATISTA sin que la ASIPONA ALTAMIRA deba reconocerle algún costo adicional.

El CONTRATISTA debe de considerar para la elaboración de su proposición el DECRETO por el que se declara reformadas y adicionadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de desindexación del salario mínimo, así como el DECRETO por el que se expide la Ley para Determinar el Valor de la Unidad de Medida y Actualización, publicados en el Diario Oficial de la Federación el día 27 de enero de 2016 y el 30 de diciembre de 2016, respectivamente.

Así mismo deben de considerar, en la elaboración de su proposición, que los cargos adicionales se integrarán por el cargo correspondiente al 5 al millar por el servicio de vigilancia, inspección y control que las leyes de la materia encomiendan a la Secretaría de la Función Pública, de conformidad con el artículo 191 de la Ley Federal de Derechos. Este cargo adicional se deberá considerar sobre el subtotal después de la utilidad.

El CONTRATISTA al elaborar el precio unitario de cada concepto requerido, deberá tener en cuenta estas Especificaciones Particulares, así como las Especificaciones Complementarias y las Normas de Construcción e Instalaciones de CFE.

No se reconocerá ningún cargo adicional por concepto de los tiempos de inactividad del equipo a consecuencia de condiciones meteorológicas adversas ni cuando haya una espera entre uno y otro evento de dragado. Tampoco se reconocerá ningún cargo adicional por la espera de resultados de levantamientos batimétricos oficiales en los períodos estipulados en estas especificaciones.

En su proposición el LICITANTE se obliga a presentar el análisis detallado de los precios unitarios de cada uno de los conceptos incluidos en el Catálogo de Conceptos, incluyendo sus análisis básicos de salarios, costo horario del equipo, cálculo de indirectos y financiamientos, en los formatos que para el caso se anexan.

Los precios estipulados en el Catálogo de Conceptos deberán incluir las erogaciones por parte del CONTRATISTA para sostener una planta de personal idóneo, eficiente y suficiente que pueda llevar a cabo la realización de los trabajos y cumplir satisfactoriamente, a juicio de la ASIPONA ALTAMIRA, con todas las actividades y trabajos contratados

El LICITANTE deberá presentar en original sus análisis de precios unitarios, incluyendo sus análisis básicos que intervienen en la preparación de estos.

Todas las proposiciones deberán ser presentadas en moneda nacional.

1. CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS.

Si durante la ejecución del proyecto surge la necesidad de realizar trabajos por conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, el contratista deberá presentar los análisis de precios correspondientes con la documentación que los soporte y apoyos necesarios para su revisión, a partir de que se ordene su ejecución y hasta los treinta días naturales siguientes a que se concluyan dichos trabajos; la conciliación y autorización de los referidos precios unitarios deberá realizarse durante los siguientes treinta días naturales a su presentación, de acuerdo a lo establecido en el REGLAMENTO.

Si el contratista realiza trabajos por mayor valor del contratado, sin mediar orden por escrito de parte de la dependencia o entidad, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello, ni modificación alguna del plazo de ejecución de los trabajos.

En apego a los artículos 59 de la LEY, 99, 100 y 102 de su REGLAMENTO, se ponen de manifiesto a los LICITANTES las siguientes consideraciones:

La ASIPONA ALTAMIRA podrá, dentro de su presupuesto autorizado, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, modificar los volúmenes de obra aproximados contenidos en el Catálogo de conceptos, incluido en esta convocatoria, así como el monto que resulte de multiplicar el mencionado volumen de obra modificado por el precio unitario propuesto por el LICITANTE en el Catálogo de conceptos de referencia.

Estas modificaciones, siempre y cuando no impliquen variaciones sustanciales al proyecto original, ni se celebren para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la LEY o los tratados, podrán celebrarse previamente a la firma del contrato respectivo o durante la vigencia del mismo; estas modificaciones podrán celebrarse mediante un convenio o directamente en el importe contenido en el contrato, si éste no ha sido firmado, y siempre y cuando estas modificaciones no rebasen el veinticinco por ciento del monto de la propuesta del LICITANTE a quien se le haya otorgado el fallo correspondiente.

Las modificaciones al contrato podrán realizarse por igual en aumento que en reducción, ya sea al monto o al plazo de ejecución. Si se modifica el plazo, los periodos se expresarán en días naturales, y la determinación del porcentaje de variación se hará con respecto del plazo originalmente pactado; en tanto que, si es al monto, la comparación será con base en el monto original de la proposición.

Como consecuencia de lo anterior, el CONTRATISTA acepta que resultará improcedente cualquier modificación a los Precios Unitarios originalmente pactados, en caso de que las cantidades de obra realmente ejecutadas se incrementen o decrementen en un porcentaje menor al 25% (VEINTICINCO POR CIENTO), respecto al monto total de la proposición.

Si las modificaciones exceden el porcentaje indicado, pero no varían el objeto del proyecto, se podrán celebrar convenios adicionales entre la ASIPONA ALTAMIRA y el CONTRATISTA, respecto de las nuevas condiciones. Dichas modificaciones no podrán, en modo alguno, afectar las condiciones que se refieran a la naturaleza y características esenciales del objeto del contrato original, ni convenirse para eludir en cualquier forma el cumplimiento de esta LEY o de los tratados.

1. LIMPIEZA GENERAL.

El Contratista se obliga a mantener durante la ejecución del servicio, libre de basuras y desperdicios las áreas de tierra que se le asignen para instalación de equipo, materiales de obra y para campamento en su caso.

Es necesario que el CONTRATISTA cuente, como parte del acta de verificación de la obra, con el certificado que le extenderá la ASIPONA ALTAMIRA en el que haga constar que las áreas de la zona de proyecto y las áreas en tierra que se le asignaron para depositar equipo y materiales y para campamento, la entrega libre de todo tipo de desperdicios, basura, chatarra o materiales contaminantes, retiro de basura extraída de la zona de operaciones, depositándola en el lugar autorizado para tal efecto por las autoridades locales competentes. Los excedentes de residuos de materiales no reciclables deberán depositarse en sitios donde no impacten negativamente el ambiente; evitando arrojarlos a fondo perdido sobre laderas no autorizadas, en cauces de agua intermitentes o permanentes, en áreas de distribución de flora endémica y en áreas consideradas como refugio de fauna silvestre.

Deberá, por lo tanto, considerar que, si por el incumplimiento de alguna de estas condicionantes se aplicara alguna sanción por autoridad competente, el CONTRATISTA se obliga a cubrir el monto de la misma, así como a subsanar la causa que le dio origen, y que, en su caso, se considerará como un incumplimiento al contrato sujetándose a lo dispuesto en el mismo.

1. SUPERINTENDENTE DE OBRA.

El LICITANTE ganador se obliga a tener en el sitio de la obra, un Superintendente de Construcción, a un Ingeniero eléctrico Titulado, para lo cual deberá anexar a su oficio de presentación su currículum vitae, anexando copia de su cédula profesional y contar con un mínimo de 3 años de experiencia en obras eléctricas en media y baja tensión, etc. reconocida y demostrada ante la ASIPONA ALTAMIRA mediante los documentos correspondientes (bitácoras, actas, nombramientos, estimaciones, etc.). Éste tendrá poder amplio y suficiente para actuar en nombre del CONTRATISTA, por lo que cualquier orden dada por el RESIDENTE DE OBRA al mismo, se considerará como transmitida al propio CONTRATISTA.

El RESIDENTE DE OBRA se dirigirá a dicho profesionista para tratar asuntos relacionados con la obra, motivo por el cual deberá permanecer en el sitio donde se ejecuten los trabajos, debiendo proporcionar a la Gerencia de Ingeniería de ASIPONA ALTAMIRA, su nombre, dirección y número telefónico con el objeto de ser localizado cuando así se requiera: en igual forma, estará facultado para firmar las estimaciones por parte del CONTRATISTA y debe permanecer al frente de la obra durante todo el tiempo de ejecución de la misma.

En el supuesto caso que el CONTRATISTA decidiera sustituir a la persona que se desempeñe como SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, por alguna causa justificada, previamente se lo comunicará por escrito a ASIPONA ALTAMIRA y le presentará la documentación necesaria para acreditar que el nuevo profesionista que pretende nombrar como SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, cuenta con la experiencia y especialidad requeridas, para obtener la autorización de ASIPONA ALTAMIRA y proceder a realizar el nombramiento correspondiente. El CONTRATISTA estará obligado a atender cualquier llamado del RESIDENTE DE OBRA, para atender cualquier asunto relacionado con la misma.

De igual manera, en caso de ausencia temporal del SUPERINTENDENTE DE CONTRUCCIÓN, éste se obliga con toda anticipación, a dar aviso por escrito al RESIDENTE DE OBRA incluyendo, además, la designación de la persona que lo sustituirá, el cual tendrá los mismos derechos y obligaciones del SUPERINTENDENTE DE CONTRUCCIÓN, debiendo también cumplir con los requisitos señalados en el primer párrafo de este inciso.

El SUPERINTENDENTE DE CONTRUCCIÓN estará obligado a atender cualquier llamado del RESIDENTE DE OBRA, en cualquier horario, cuando su presencia sea requerida en la obra por motivos de trabajo.

1. ASPECTOS AMBIENTALES.

El CONTRATISTA se obliga, previo al inicio de los trabajos, a designar a un supervisor ambiental, mediante escrito dirigido a la ASIPONA ALTAMIRA, donde se compromete a cumplir y hacer cumplir el reglamento. Podrá ser Ingeniero Químico, Industrial, Biólogo, Ambiental o carrera afín, titulado con dos años comprobables de experiencia como mínimo, el cual estará permanentemente en el sitio de la obra, desde el inicio hasta la terminación de la jornada de trabajo establecida en el numeral 1 de este concepto de trabajo, el cual se encargará del control y seguimiento de los aspectos ambientales, conforme al Sistema de Gestión Integral de la ASIPONA ALTAMIRA, así como del control y seguimiento de los aspectos de seguridad en trabajo, conforme a lo establecido en el OSHAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) “Seguridad y Salud Laboral.

Con base en Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento y demás ordenamientos vinculados con la misma, así como en las condicionantes específicas que se establecen en el oficio de autorización del Instituto Nacional de Ecología para la obra en cuestión, el CONTRATISTA a quien se le adjudique el contrato correspondiente, se obliga a sujetarse a los términos siguientes:

a) El CONTRATISTA está obligado a restaurar y limpiar las áreas que utilice en forma temporal para talleres, almacenes, oficinas y campamentos, debiendo dejarlas condiciones óptimas que propicien su correcta recuperación.

b) El CONTRATISTA deberá instalar suficientes sanitarios portátiles y estar Sanitizados para el uso del personal que labore durante los trabajos de la obra, por lo que quedará obligado a presentar a ASIPONA ALTAMIRA, en un plazo no mayor de 15 días contados a partir de la fecha de iniciación de la obra, la descripción detallada de las instalaciones sanitarias con las que contará, el plano de su localización, así como una sección tipo de las estructuras que sean seleccionadas para aprobación por parte del personal de la ASIPONA ALTAMIRA.

c) El incumplimiento por parte del CONTRATISTA de cualquiera de los términos o condicionantes establecidos y que sean de su responsabilidad, ocasionará que sea sancionado de conformidad con lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y los ordenamientos que resulten aplicables.

d) El CONTRATISTA, deberá brindar las facilidades y apoyo necesarios durante las visitas técnicas que el personal de la ASIPONA ALTAMIRA realice, con el objeto de supervisar y evaluar el cumplimiento de los términos y condicionantes de la obra en cuestión.

e) Los conceptos generados para dar cumplimiento a las condicionantes fijadas por el I.N.E.C.C. y que su atención sea responsabilidad del CONTRATISTA durante el proceso constructivo de la obra, mismas que deberán ser consideradas por el CONTRATISTA en su proposición, ya que ASIPONA ALTAMIRA no le autorizará ningún concepto extraordinario por este motivo.

1. ESTIMACIONES.

La formulación de estimaciones abarcará períodos máximos mensuales e irán acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago. Serán presentadas por el CONTRATISTA al RESIDENTE DE OBRA dentro de los 6 (seis) días naturales siguientes a la fe-cha de corte. El soporte documental mínimo a presentar con la estimación será el establecido en el artículo 132 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, entre los cuales se enlistan los siguientes:

1. Números generadores, impresos y respaldados en archivo electrónico, en formato de Microsoft Excel, versión 2021 o superior y en Acrobat Reader (escaneados).
2. Planos topográficos con la ubicación de los bancos de nivel y sus coordenadas, impresos y respaldados en archivo electrónico, formatos de AutoCAD, versión 2024 o superior.
3. Planos de secciones constructivas impresos y respaldados en archivo electrónico, formatos de AutoCAD, versión 2024 o superior.
4. Formato F-16 y F-25 del Sistema de Gestión Integral de la ASIPONA Altamira.
5. Álbum fotográfico (al menos diez fotografías con su pie de foto), impreso y respaldado en archivo electrónico editable en formato de Microsoft Word, versión 2021 o superior, de los trabajos ejecutados.

Toda la documentación impresa deberá integrarse debidamente con firma autógrafa de aceptación entre SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCION, RESIDENTE DE OBRA y SUPERVISIÓN EXTERNA.

Una vez aprobada la estimación que ampare los trabajos ejecutados, el CONTRATISTA deberá presentar la factura correspondiente, cubriendo todos los requisitos legales que exige la normatividad vigente aplicable.

El CONTRATISTA será el único responsable de la presentación de la factura de pago y que esta cumpla con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que la falta de pago por la omisión de alguno de estos o por su presentación incorrecta no será motivo para solicitar pago de gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la LEY.

En caso de que la factura entregada por el CONTRATISTA para su pago presente errores o deficiencias, la ASIPONA ALTAMIRA, dentro de los tres días hábiles siguientes al de su recepción, indicará por escrito al CONTRATISTA las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra entre la entrega del citado escrito y la presentación de las correcciones por parte del CONTRATISTA no se computará para efectos del segundo párrafo del artículo 54 de la LEY.

En el caso que se hayan realizado pagos en exceso al CONTRATISTA, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el artículo 55 de la LEY. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la ASIPONA ALTAMIRA.

No se considera pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo del CONTRATISTA sean compensadas en la estimación siguiente.

El CONTRATISTA debe considerar lo descrito en el artículo 119 del REGLAMENTO, que textualmente dice:

*“Los trabajos quedarán bajo la responsabilidad del contratista hasta el momento de su entrega a la dependencia o entidad, por lo que quedará a su cargo, entre otros aspectos, la conservación y la limpieza de los mismos”.*

Cuando se presente un atraso fuera del periodo contractual imputable al CONTRATISTA, la ASIPONA ALTAMIRA aplicará las penas convencionales contractuales.

1. RECEPCIÓN DE LA OBRA.

La recepción de los trabajos se realizará de conformidad con los artículos 64 de la LEY, y 164, 165, 166 y 167 de su REGLAMENTO. Dicha recepción se hará constar en el acta correspondiente.

El CONTRATISTA comunicara a CFE la conclusión de los trabajos, para que ésta, realice le verificación correspondiente; posteriormente proceder a la entrega recepción de la obra en sistema SIGLA 03.

Concluidos los trabajos objeto de este proceso de contratación, se procederá a la recepción total de los mismos. A efecto de lo anterior, el CONTRATISTA comunicará a la ASIPONA ALTAMIRA mediante registro que se haga en la BESOP, la terminación total de los trabajos, indicando que la totalidad de los trabajos están terminados en concordancia con las especificaciones del contrato respectivo. Dentro de los 15 (quince) días naturales siguientes a la fecha de recepción de la comunicación referida, el RESIDENTE verificará que los trabajos se encuentren debidamente concluidos, debiéndose levantar el acta circunstanciada correspondiente.

En este mismo acto, el CONTRATISTA entregará al RESIDENTE DE OBRA, los planos de la obra, con-forme al proyecto, cumpliendo las normas y especificaciones que fueron aplicadas, así como los manuales e instructivos de operación, conservación y mantenimiento que correspondan. El CONTRATISTA entregará el número de planos originales necesarios para que se identifique perfectamente la construcción final de la obra, así como los archivos en USB de dichos planos (As-built) elaborados con el Software AutoCAD 2024 o superior, los cuales deberán ser firmados por el CONTRATISTA y la RESIDENCIA DE OBRA, la SUBGERENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, el DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN DE OBRA y aprobados por la GERENCIA DE INGENIERÍA de ASIPONA-ALTAMIRA, los planos firmados se deberán de adjuntar en formato PDF al USB acompañados con los planos AS-BUILT.

Recibidos físicamente los trabajos, las partes, dentro del término estipulado en el contrato, el cual no podrá exceder de 60 (sesenta) días naturales a partir de la recepción de estos, deberán elaborar el finiquito correspondiente, en el que se hará constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

Si durante la verificación de los trabajos, el RESIDENTE DE OBRA observa deficiencias en la terminación de estos, o determina que estos no han sido realizados de acuerdo con los requerimientos o especificaciones del respectivo contrato, solicitará por escrito al CONTRATISTA su reparación o corrección, a efecto de que estos se realicen conforme a las disposiciones establecidas en el contrato. En este supuesto, el plazo de verificación de los trabajos pactado en el contrato se podrá prorrogar por el período que acuerden las partes para la reparación de las deficiencias. Lo anterior, sin perjuicio de que la ASIPONA ALTAMIRA opte por la rescisión del contrato.

1. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

El CONTRATISTA tendrá la obligación de dar de alta la obra en el Instituto Mexicano del Seguro Social, registrar a los trabajadores y estar al corriente en el pago de las aportaciones correspondientes, de conformidad con Ley del Seguro Social y su Reglamento.

ASIPONA ALTAMIRA podrá solicitarle al CONTRATISTA en cualquier momento, la documentación que demuestre el cumplimiento de sus obligaciones patronales.

1. BITACORA ELECTRONICA Y SEGUIMIENTO DE OBRA PÚBLICA.

El registro de la ejecución de la obra se llevará a cabo mediante el uso de la BESOP, cumpliendo cada uno de los requisitos establecidos en la LEY y en su REGLAMENTO, ambos en vigor.

Las órdenes que el RESIDENTE DE OBRA asiente en la BESOP, serán válidas, aunque no se encuentre en el sitio el SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN o su sustituto.

Para su seguimiento, el SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN deberá tener vigente su firma electrónica avanzada (e-firma) que otorga el Servicio de Administración Tributaria de la SCHP.

La BESOP de obra se mantendrá actualizada y estará bajo la responsabilidad de RESIDENTE DE OBRA de ASIPONA ALTAMIRA, en ella se registrarán todas las anotaciones importantes de ambas partes, así como los cambios generados por el desarrollo de la obra.

1. SUSPENSIÓN DE LA OBRA.

En términos del artículo 60 de la LEY, la ASIPONA ALTAMIRA podrá determinar la suspensión de los trabajos, ya sea por causas imputables a ella por así convenir a sus intereses, o por causas fortuitas o de fuerza mayor, procediéndose de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 144, 145, 146, 147, 148 y 149 de su REGLAMENTO.

En este caso, no procederá el pago por maquinaria o equipo inactivo cuando la ASIPONA ALTAMIRA notifique al CONTRATISTA la suspensión y, asimismo, solicite que haga el retiro de la maquinaria o del equipo del lugar de los trabajos. La ASIPONA ALTAMIRA en base a los rendimientos estipulados por el CONTRATISTA, podrá reanudar los trabajos si se dan las condiciones operativas para ello en el Puerto, dentro del período del contrato y conforme a los lineamientos que marca la LEY y en su REGLAMENTO, ambos en Vigor, a fin de lograr la conclusión de la obra.

1. **LEVANTAMIENTO DEFINITIVO DE OBRA.**

El finiquito y terminación del contrato se efectuará de acuerdo a lo contenido en las secciones VIII y IX del REGLAMENTO, y con fundamento en el Artículo 137 fracción VII del REGLAMENTO, en la fecha que realice el acta de entrega-recepción de los trabajos, o en que quede suspendida por motivo de cualquier índole, el CONTRATISTA, para su entrega formal, deberá proporcionar al RESIDENTE DE OBRA y este revisará y autorizará, el levantamiento actualizado de los trabajos ejecutados que correspondan.

1. **CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.**

En caso de interrupción de los trabajos por causas fortuitas o de fuerza mayor, no imputables a la ASIPONA ALTAMIRA o al CONTRATISTA, se procederá conforme a lo establecido en la LEY y su REGLAMENTO. En caso de ocurrir un suceso que produce un daño o una perdida considerables, debidamente catalogado como tal por la ASIPONA ALTAMIRA y/o por instituciones competentes que afectase la obra en proceso de ejecución o terminada y aún no recibida, el CONTRATISTA tendrá derecho al pago de los daños causados siempre y cuando el avance de los trabajos este de acuerdo con el programa y se hayan cumplido todas y cada una de las disposiciones contenidas en el contrato hasta ese momento.

Se considerarán como Caso fortuito o Fuerza mayor aquellos fenómenos de la naturaleza o hechos de personas, ajenos a la voluntad de cualquiera de las partes y que se producen sin que haya falta o negligencia por parte de estas, que son insuperables, imprevisibles, o que previéndose no se pueden evitar, que impiden a la parte afectada llevar a cabo sus obligaciones de conformidad con el contrato respectivo. Entre otros, se considera “Caso fortuito o Fuerza mayor”, acontecimientos tales como huelgas y disturbios laborales (siempre y cuando no se haya dado causa o contribuido a ellos), motines, cuarentenas, epidemias, guerras (declaradas o no), actos o atentados terroristas, bloqueos, disturbios civiles, insurrecciones, incendios (cuando no se haya dado causa o contribuido a ellos) y tormentas.

1. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.

En términos del artículo 60 de la LEY, la ASIPONA ALTAMIRA podrá terminar anticipadamente el contrato por así convenir a sus intereses, o por causas fortuitas o de fuerza mayor, procediéndose de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 150, 151, 152 y 153 de su REGLAMENTO.

1. RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.

En caso del incumplimiento a los términos señalados en el contrato respectivo o a las condicionantes o especificaciones señaladas en la convocatoria, la ASIPONA ALTAMIRA podrá proceder a la rescisión administrativa del Contrato, en apego a lo señalado en el artículo 61 de la LEY, procediéndose de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162 y 163 de su REGLAMENTO.

1. RELACIÓN DE PLANOS Y/O CROQUIS.

Los siguientes planos y croquis son parte integrante del presente documento de especificaciones particulares y deben incluirse en la propuesta técnica del licitante, por lo que deberán entregarse debidamente firmados por el representante legal de la empresa licitante, dentro de este documento.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PLANO | FECHA | NUMERO |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SISTEMA ELECTRICO EN M.T. EXISTENTE | JUNIO-2025 | ASPN ALT-GI-I-P007-25-0 |
| SISTEMA ELECTRICO EN M.T. RECONFIGURADA | JUNIO-2025 | ASPN ALT-GI-I-P008-25-0 |
| DETALLES SISTEMA ELECTRICO EN M.T. | JUNIO-2025 | ASPN ALT-GI-I-P009-25-0 |
| PLANO DE ARREGLO DE SUBESTACIÓN 15 KV 400 AMPS NEMA 3R | JUNIO-2025 | ASPN ALT-GI-I-P010-25-0 |

CONCEPTO 1.1

CONCEPTO: Trazo y nivelación de la trayectoria de banco de ductos y ubicación de registros de media tensión que conforman el sistema subterráneo en M.T.

UNIDAD: Metro cuadrado (M2)

DESCRIPCIÓN: Con la finalidad de localizar los ejes para ubicar trayectoria de banco de ductos y registros en media tensión que componen el sistema en media tensión subterráneo dentro de UNAPROP-12, se trazarán y ubicarán los elementos que se indican en proyecto.

ALCANCES:

1. ASIPONA Altamira entregará al contratista al inicio de los trabajos: Bancos de nivel y mojoneras de referencia de acuerdo con el sistema coordenado y los puntos necesarios con coordenadas para ubicación y rectificación de trazo para la ejecución de la obra, debiendo mantener las referencias físicas requeridas para verificar el alineamiento horizontal y cotas en cualquier etapa de la obra.

2. Previo al inicio de los trabajos el contratista deberá realizar el levantamiento topográfico del trazo, utilizando equipo de semi-estación total con precisión de ±1 segundo y margen de error lineal 1/50,000. En la nivelación se deberá verificar de ida y regreso con una tolerancia de ±1 0.02 (p)½, donde “p” es el número de kilómetros recorridos comprendiendo la ida y el regreso con la nivelación. dichos trabajos deberán ser aprobados y entregados al residente de obra.

3. Por conducto de personal y equipo de topografía se trazarán los ejes donde se ubicarán o se encuentran los siguientes equipos y dispositivos:

A. Registros eléctricos Norma CFE-RMTB3.

B. Registros eléctricos Norma CFE-RMTB4.

C. Subestaciones Eléctricas.

D. Cuarto de medición.

E. Subestación compacta.

F. Banco de ductos Norma CFE-P3B-PAD.

G. Banco de ductos Norma CFE-P3A-PAD.

H. Banco de ductos Norma CFE-P6B-PAD.

I. Banco de ductos Norma CFE-P6A-PAD.

4. El trazo de la trayectoria de los bancos de ductos y registros eléctricos se hará con pintura sobre banquetas y superficies de rodamiento y con cal sobre terracerías. No se autorizarán trabajos subsecuentes hasta no concluir dicha actividad y que el trazo sea aceptado por el Residente de ASIPONA Altamira.

5. En el precio unitario se deberá considerar todos los materiales y consumibles requeridos para la ejecución de estos trabajos, además de la limpieza y retiro de los excedentes.

6. El personal de topografía informará al ASIPONA Altamira por medio de croquis en hoja de papel bond tamaño doble carta los detalles surgidos en campo y que requieran una solución específica.

7. Se deberá entregar:

A. Un plano que contenga la posición final de los componentes del sistema subterráneo en media tensión.

B. Los planos serán impresos en papel bond 90x60 cm, firmados por responsable de obra y entregados en formato digital con extensión .dwg (AutoCAD). En dichos planos deberá incluir las coordenadas oficiales y auxiliares que se tomaron en cuenta para la realización de los trabajos.

C. Responsabilidad del contratista, que la impresión de los planos sea autorizada el visto bueno respectivo de los planos AS-BUILT.

9. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

10. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o en instalaciones existentes.

11. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el acta entrega-recepción de la obra.

12. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

11. Para efectos del pago de las estimaciones, se deberán presentar notas de bitácora, números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con fotografías de los trabajos ejecutados y planos impresos en 90x60.

MEDICIÓN: La unidad de medición será el Metro cuadrado.

CONCEPTO 1.2

CONCEPTO: Suministro e instalación de cable de potencia XLP, AL, calibre 1/0 AWG, 15 KV, 100% N.A

UNIDAD: Metro Lineal (ml)

DESCRIPCIÓN: Se realizará el suministro e instalación de cable de potencia, aislamiento fabricado en polietileno de cadena cruzada para niveles de tensión en 15 KV, calibre 1/0 AWG, conductor de aluminio y nivel de aislamiento al 100% el cual realizará la función de alimentador principal para subestaciones eléctricas.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar tapón aislado el cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. Para finalidad de cálculo de precios unitarios se considerará:

A. Cable potencia XLP, AL. cal. 1/0 AWG, 15KV, 100% N.A., marca VIAKON o similar en calidad.

3. Antes de la instalación del cable monopolar se debe contar con:

A. Registros en media tensión suministrados e instalados.

B. Soportería suministrada e instalada.

C. Banco de ductos suministrado e instalado.

D. Trinchera para subestación compacta construida.

4. El cable instalado debe ser de un solo tramo, no se permitirán uniones o empalmes de ningún tipo.

5. Para la instalación del cable de potencia se recomienda utilizar los siguientes elementos:

A. Soporte de carretes con sistema de frenado.

B. Ojo de tracción junto con malla trenzada.

C. Malacate.

D. Dinamómetro.

E. Destorcedor.

F. Grilletes y Poleas.

G. Rodillos.

H. Lubricante a base polímeros solubles en agua.

6. Considerar al momento de instalar el conductor un esfuerzo máximo de jalado de 299.35 kg.

7. Considerar al momento de instalar el conductor que en cambios de dirección el radio de curvatura sea como mínimo de 60 cm.

8. Dentro de la volumetría se consideran excedentes de cables (cocas) en perímetros de registros RMTB4 (4.71 m) y en RMTB3 (3.64 m).

9. Una vez terminado de instalar el cable se deberán de sellar las terminales con tapones contráctiles o cintas vulcanizables para evitar que entre humedad al mismo y dejarlo colocado sobre la soportería previamente instalada.

10. Cualquier daño en el momento de instalación del cable de potencia será causa imputable al contratista.

11. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

12. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

13. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

14. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

15. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será el Metro lineal.

CONCEPTO 1.3

CONCEPTO: Suministro e instalación de banco de ductos Norma CFE-PAD-P3B, conformado por 3 ductos tipo PADC de 3 pulgadas de diámetro.

UNIDAD: Metro Lineal (ml)

DESCRIPCIÓN: Construcción de banco de ductos norma CFE-PAD-P3B compuesto por el suministro e instalación de 3 ductos de 3” de diámetro tipo PAD corrugado.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar tubo PADC de 3” de diámetro el cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. La tubería PAD corrugada deberá contar con campana integrada o con cople para garantizar una unión hermética. No se aceptará otro tipo de unión entre tramo de ductos a las antes mencionadas.

3. La excavación de la zanja se realizará previo trazo topográfico autorizado por el Residente de ASIPONA Altamira.

4. Para efectos de cuantificación de precio unitario se debe considerar tres ductos de 3” tipo PADC por cada metro lineal instalado.

5. Se debe considerar a lo largo de todo el banco de ductos cinta de advertencia de 30 cm de ancho con la leyenda “PROHIBIDO EXCAVAR LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN CFE”. dicha cinta se colocará 15 cm por encima del ducto (Ver normativa CFE para construcción de sistemas subterráneos) más cercano a la superficie, como se aprecia en plano ASIPONA-ALT-GI-I-P009-25-0.

6. Se debe considerar fleje de nylon de 3/4” con hebilla metálica para sujeción de banco de ductos colocado en cada 3 metros de este.

7. Para cuestiones de excavación, relleno, compactación, dimensiones y demás detalles del banco de ductos, ver plano ASIPONA-ALT-GI-I-P009-25-0.

8. Al terminar los trabajos se deberá dar un terminado idéntico al que se tenía antes de realizar la excavación.

9. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

10. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

11. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o en instalaciones existentes.

12. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el acta entrega-recepción de la obra.

13. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será el metro lineal de construcción de banco de ductos.

CONCEPTO 1.4

CONCEPTO: Suministro e instalación de banco de ductos Norma CFE-PAD-P3A, conformado por 3 ductos tipo PADC de 3 pulgadas de diámetro.

UNIDAD: Metro Lineal (ml)

DESCRIPCIÓN: Construcción de banco de ductos norma CFE-PAD-P3A compuesto por el suministro e instalación de 3 ductos de 3” de diámetro tipo PAD corrugado.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar tubo PADC de 3” de diámetro el cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. La tubería PAD corrugada deberá contar con campana integrada o con cople para garantizar una unión hermética. No se aceptará otro tipo de unión entre tramo de ductos a las antes mencionadas.

3. La excavación de la zanja se realizará previo trazo topográfico autorizado por el Residente de ASIPONA Altamira.

4. Para efectos de cuantificación de precio unitario se debe considerar tres ductos de 3” tipo PADC por cada metro lineal instalado.

5. Se debe considerar a lo largo de todo el banco de ductos cinta de advertencia de 30 cm de ancho con la leyenda “PROHIBIDO EXCAVAR LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN CFE”. dicha cinta se colocará 15 cm por encima del ducto (Ver normativa CFE para construcción de sistemas subterráneos) más cercano a la superficie, como se aprecia en plano ASIPONA-ALT-GI-I-P009-25-0.

6. Se debe considerar fleje de nylon de 3/4” con hebilla metálica para sujeción de banco de ductos colocado en cada 3 metros de este.

7. Para cuestiones de excavación, relleno, compactación, dimensiones y demás detalles del banco de ductos, ver plano ASIPONA-ALT-GI-I-P009-25-0.

8. Al terminar los trabajos se deberá dar un terminado idéntico al que se tenía antes de realizar la excavación.

9. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

10. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

11. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o en instalaciones existentes.

12. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el acta entrega-recepción de la obra.

13. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será el metro lineal de construcción de banco de ductos.

CONCEPTO 1.5

CONCEPTO: Suministro e instalación de banco de ductos Norma CFE-PAD-P6B, conformado por 3 ductos tipo PADC de 3 pulgadas de diámetro.

UNIDAD: Metro Lineal (ml)

DESCRIPCIÓN: Construcción de banco de ductos norma CFE-PAD-P6B compuesto por el suministro e instalación de 6 ductos de 3” de diámetro tipo PAD corrugado.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar tubo PADC de 3” de diámetro el cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. La tubería PAD corrugada deberá contar con campana integrada o con cople para garantizar una unión hermética. No se aceptará otro tipo de unión entre tramo de ductos a las antes mencionadas.

3. La excavación de la zanja se realizará previo trazo topográfico autorizado por el Residente de ASIPONA Altamira.

4. Para efectos de cuantificación de precio unitario se debe considerar seis ductos de 3” tipo PADC por cada metro lineal instalado.

5. Se debe considerar a lo largo de todo el banco de ductos cinta de advertencia de 30 cm de ancho con la leyenda “PROHIBIDO EXCAVAR LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN CFE”. dicha cinta se colocará 15 cm por encima del ducto (Ver normativa CFE para construcción de sistemas subterráneos) más cercano a la superficie, como se aprecia en plano ASIPONA-ALT-GI-I-P009-25-0.

6. Se debe considerar fleje de nylon de 3/4” con hebilla metálica para sujeción de banco de ductos colocado en cada 3 metros de este.

7. Para cuestiones de excavación, relleno, compactación, dimensiones y demás detalles del banco de ductos, ver plano ASIPONA-ALT-GI-I-P009-25-0.

8. Al terminar los trabajos se deberá dar un terminado idéntico al que se tenía antes de realizar la excavación.

9. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

10. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por API Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

11. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o en instalaciones existentes.

12. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el acta entrega-recepción de la obra.

13. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será el metro lineal de construcción de banco de ductos.

CONCEPTO 1.6

CONCEPTO: Suministro e instalación de banco de ductos Norma CFE-PAD-P6A, conformado por 3 ductos tipo PADC de 3 pulgadas de diámetro.

UNIDAD: Metro Lineal (ml)

DESCRIPCIÓN: Construcción de banco de ductos norma CFE-PAD-P6A compuesto por el suministro e instalación de 6 ductos de 3” de diámetro tipo PAD corrugado.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar tubo PADC de 3” de diámetro el cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. La tubería PAD corrugada deberá contar con campana integrada o con cople para garantizar una unión hermética. No se aceptará otro tipo de unión entre tramo de ductos a las antes mencionadas.

3. La excavación de la zanja se realizará previo trazo topográfico autorizado por el Residente de ASIPONA Altamira.

4. Para efectos de cuantificación de precio unitario se debe considerar seis ductos de 3” tipo PADC por cada metro lineal instalado.

5. Se debe considerar a lo largo de todo el banco de ductos cinta de advertencia de 30 cm de ancho con la leyenda “PROHIBIDO EXCAVAR LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN CFE”. dicha cinta se colocará 15 cm por encima del ducto (Ver normativa CFE para construcción de sistemas subterráneos) más cercano a la superficie, como se aprecia en plano ASIPONA-ALT-GI-I-P009-25-0.

6. Se debe considerar fleje de nylon de 3/4” con hebilla metálica para sujeción de banco de ductos colocado en cada 3 metros de este.

7. Para cuestiones de excavación, relleno, compactación, dimensiones y demás detalles del banco de ductos, ver plano ASIPONA-ALT-GI-I-P009-25-0.

8. Al terminar los trabajos se deberá dar un terminado idéntico al que se tenía antes de realizar la excavación.

9. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

10. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por API Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

11. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o en instalaciones existentes.

12. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el acta entrega-recepción de la obra.

13. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será el metro lineal de construcción de banco de ductos.

CONCEPTO 1.7

CONCEPTO: Suministro e instalación de registro eléctrico para media tensión norma CFE-RMTB3 (registro para media tensión en banqueta tipo 3), medidas: 1.16x1.16x1.16metros.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Se realizará el suministro e instalación de registro eléctrico en media tensión CFE-RMTB3 con la finalidad de servir como registro de paso para el conductor a instalar.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar registro eléctrico en media tensión norma CFE-RMTB3 el cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. La excavación de la cepa se realizará previo trazo topográfico autorizado por el Residente de ASIPONA Altamira.

3. La excavación a cielo abierto se realizará por medios manuales y/o mecánicos con la maquinaria adecuada quedando a criterio del contratista.

4. La colocación de los registros debe ser sobre una cama de grava-arena de 10 cm de espesor y agregado máximo de 19 mm (3/4”), acompasada con un compactador mecánico de 10 cm de espesor; quedando debidamente nivelado de acuerdo con el perfil del piso terminado de banqueta.

5. El registro ya instalado debe presentar el siguiente terminado: 5 cm arriba del nivel del suelo.

6. Para detalles de ubicación de registros ver especificación en plano ASIPONA-ALT-GI-I-P008-25-0.

7. El registro deberá contar con aro y tapa 84B fabricados en material polimérico conforme a lo especificado en detalle de plano ASIPONA-ALT-GI-I-P009-25-0.

8. En el precio unitario se debe considerar todo lo necesario para la maniobra de instalación.

9. Para el relleno se podrá utilizar material producto de la excavación si este no contiene materia orgánica o expansiva y que no contenga boleo mayor a 3/4”.

10. Se deberá considerar que el material excedente producto de la excavación se esparza en área aledaña determinada por el Residente de ASIPONA Altamira.

11. Para detalles puntuales de registro, ver plano ASIPONA-ALT-GI-I-P009-25-0.

12. Al terminar la instalación se deberá dar un terminado idéntico al que se tenía antes de realizar la excavación.

13. En caso de que al realizar cepa se tenga conflicto con otras instalaciones existentes, desniveles, nivel freático, etc. se debe consultar con el residente de ASIPONA Altamira las opciones viables para llegar a un acuerdo entre ambas partes.

14. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

15. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

16. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

17. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

18. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la Pieza registro CFE-RMTB3 suministrado e instalado.

CONCEPTO 1.8

CONCEPTO: Suministro e instalación de terminal termocontractil uso exterior, 15KV, Cal. 1/0 AWG.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Se realizará el suministro e instalación de terminal termocontractil uso exterior, 15 KV, calibre 1/0 AWG para interconectar cable de potencia con terminales de subestación compacta.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar terminal termocontractil (cono de alivio) la cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. Para finalidad de cálculo de precios unitarios se considerará el suministro se considerarán los siguientes elementos.

A. Terminal termocontractil cal. 1/0 AWG uso exterior, 15 KV, Marca RAYCHEM o similar en calidad.

B. Cable THW-LS cal. #8 AWG, color verde para aterrizar pantalla electrostática del cable de potencia.

3. El contratista realizará la preparación de los accesorios de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, en su montaje, ajuste y operación, deberá ejecutar esta actividad con extrema limpieza y en día soleado con bajo nivel de humedad.

4. Al finalizar la elaboración del accesorio se deberá proteger con bolsas plásticas o dejarlo insertado en la caja derivadora con la finalidad de protegerlo de contaminantes.

5. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

6. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

7. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

8. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

9. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la Pieza terminal termocontractil suministrada e instalada.

CONCEPTO 1.9

CONCEPTO: Suministro e instalación de cable de cobre desnudo cal. #2 AWG.

UNIDAD: Metro lineal (ml)

DESCRIPCIÓN: Se realizará el suministro e instalación de cable de cobre desnudo calibre #2 AWG que cumple la función de neutro corrido del sistema.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar el cable de cobre desnudo calibre #2 AWG, el cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. Para finalidad de cálculo de precios unitarios se considerará:

A. Cable de cobre desnudo calibre #2 AWG.

3. Antes de la instalación del cable monopolar se debe contar con:

A. Registros en media tensión suministrados e instalados.

B. Soportería suministrada e instalada.

C. Banco de ductos suministrado e instalado.

4. El cable instalado debe ser de un solo tramo. No se permitirán uniones o empalmes de ningún tipo.

5. El cable de cobre desnudo debe ir instalado junto con el cable de potencia XLP en el mismo ducto, se debe considerar su unión por medio de cinchos de plástico en cada 3 metros.

6. Dentro de la volumetría se consideran excedentes de cables (cocas) en perímetros de registros RMTB4 (4.71 m) y en RMTB3 (3.64 m).

7. El conductor de neutro corrido complementará al existente;

8. Para cuestiones de cálculo de precios unitarios se debe considerar la unión exotérmica con sistema de tierras existente en registro R0, TRINCHERA y RT-3.

9. El neutro corrido podrá quedar directamente enterrado, excepto en terrenos corrosivos con alto contenido de sales y sulfatos, esto por cuestiones de vandalismo en la zona. Quedará a juicio del Residente de ASIPONA Altamira si se instalará directamente enterrado o en ductería.

10. Cualquier daño en el momento de instalación del cable de neutro corrido será causa imputable al contratista.

11. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

12. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

13. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

14. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

15. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será el metro de cable de cobre desnudo #2 AWG suministrado e instalado.

CONCEPTO 1.10

CONCEPTO: Suministro e instalación de subestación compacta para media tensión, 3F, 3 hilos, 60 Hz, clase 15 KV, Nema 3R, acabado en gris ANSI, pintura en polvo horneada, bus principal de cobre electrolítico de 400 A.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Se realizará el suministro e instalación de subestación compacta en media tensión, 3F, 3 hilos, 60 Hz, clase 34.5 KV, Nema 3R, acabado en gris ANSI, pintura en polvo horneada, bus principal de cobre electrolítico de 400 A, utilizada como medio para independizar subestaciones eléctricas de UNAPROP-12.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar todos los materiales requeridos para el correcto funcionamiento de subestación compacta.

2. La subestación compacta deberá tener las siguientes características: tablero tipo subestación compacta marca Electro puente o similar, 3F, 3 hilos, 60 Hz, clase 15 KV, Nema 3R, acabado en gris ANSI, pintura en polvo horneada previo tratamiento desengrasado, desoxidado, fosfatizado, bus principal de cobre electrolítico, 400 A, solera de ¼” x 1 ¼”, fabricada en lamina cal. 14 en paneles y cal. 12 en perfiles, formada por las siguientes secciones:

A. Celda de acometida – cuchillas de paso, conteniendo en su interior:

• 1 cuchilla sin carga, tripolar operación en grupo sin carga, 15 KV, 400 Amperes, marca Driescher & Whittjohann (Driwisa) o similar.

• 1 interlock mecánico entre cuchillas y desconectador.

• 1 juego de apartarrayos tipo sintético 12 KV.

B. Celda de cortocircuito 1FN 15 PPAL, conteniendo en su interior:

• 1 desconectador operación en grupo sin carga, 15 KV, 400 Amperes, marca Driescher & Whittjohann (Driwisa) o similar.

• 3 piezas de fusible limitador de corriente tipo sencillo, 15 KV, 100 Amperes.

C. Celda de transición de barras.

D. Celda de cortocircuito 1FN 15 (Derivado 1, salida con cable), conteniendo en su interior:

• 1 desconectador operación en grupo sin carga, 15 KV, 400 Amperes, marca Driescher & Whittjohann (Driwisa) o similar.

• 3 piezas de fusible limitador de corriente tipo sencillo, 15 KV, 16 Amperes.

E. Celda de cortocircuito 1FN 15 (Derivado 2, salida con cable), conteniendo en su interior:

• 1 desconectador operación en grupo sin carga, 15 KV, 400 Amperes, marca Driescher & Whittjohann (Driwisa) o similar.

• 3 piezas de fusible limitador de corriente tipo sencillo, 15 KV, 2 Amperes.

F. Celda de cortocircuito 1FN 15 (Derivado 3, salida con cable), conteniendo en su interior:

• 1 desconectador operación en grupo sin carga, 15 KV, 400 Amperes, marca Driescher & Whittjohann (Driwisa) o similar.

• 3 piezas de fusible limitador de corriente tipo sencillo, 15 KV, 6 Amperes.

G. Celda de cortocircuito 1FN 15 (Derivado 4, salida con cable), conteniendo en su interior:

• 1 desconectador operación en grupo sin carga, 15 KV, 400 Amperes, marca Driescher & Whittjohann (Driwisa) o similar.

• 3 piezas de fusible limitador de corriente tipo sencillo, 15 KV, 32 Amperes.

3. Para efectos de análisis de precios unitarios se deberá considerar todo lo necesario para su correcta fijación a base de taquetes expansivos, tornillos y roldanas planas de acero inoxidable, además de la conexión de conos de alivio a las terminales tripolares del desconectador.

4. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

5. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

6. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

7. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

8. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la pieza.

CONCEPTO 1.11

CONCEPTO: Suministro e instalación de conjunto de soportería para cable en registros de media tensión.

UNIDAD: Juego (Jgo)

DESCRIPCIÓN: Se realizará el suministro e instalación de kit de soportería en registros nuevos y existentes con la finalidad de soportar el cable de potencia que se aloja en los mismos.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar todos los materiales requeridos para conjunto de soportería el cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. Para finalidad de cálculo de precios unitarios se deben considerar por kit:

A. 4 correderas de fierro, 60 cm de longitud, acabado galvanizado inmersión en caliente.

B. 8 ménsulas de fierro, 25 cm de longitud, acabado galvanizado inmersión en caliente.

C. 8 neoprenos.

3. Para efectos de análisis de precios unitarios se deberá considerar todo lo necesario para su correcta fijación a base de taquetes expansivos, tornillos y roldanas planas de acero inoxidable. Además de cinchos plásticos para sujetar los cables y retiro de existentes si es que se llega a dar el caso.

4. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

5. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

6. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

7. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

8. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será el juego de soportería suministrado e instalado.

CONCEPTO 1.12

CONCEPTO: Suministro e instalación de codo operación con carga (OCC), calibre 1/0 AWG, 15KV, 200 A.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Se realizará el suministro e instalación de codo operación con carga para alimentar transformadores tipo pedestal.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar codo operación con carga el cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. Para finalidad de cálculo de precios unitarios se considerará el suministro se considerarán los siguientes elementos.

A. Codo operación con carga cal. 1/0 AWG, 15 KV, 200 A. Marca ELASTIMOLD o similar en calidad.

B. Cable THW-LS cal. #8 AWG, color verde para aterrizar aislamiento y pantalla electrostática.

3. El contratista realizará la preparación de los accesorios de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, en su montaje, ajuste y operación, deberá ejecutar esta actividad con extrema limpieza y en día soleado con bajo nivel de humedad.

4. Al finalizar la elaboración del accesorio se deberá proteger con bolsas plásticas o dejarlo insertado en la caja derivadora con la finalidad de protegerlo de contaminantes.

5. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

6. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

7. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

8. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

9. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la pieza codo operación con carga suministrado e instalado.

CONCEPTO 1.13

CONCEPTO: Suministro e instalación de adaptador de tierra, calibre 1/0 AWG, 15 KV, 200 A.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Se realizará el suministro e instalación de adaptador de tierra para aterrizar pantallas electrostáticas de cable de potencia.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar adaptador de tierra el cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. Para finalidad de cálculo de precios unitarios se considerarán los siguientes elementos:

A. Adaptador de tierra cal. 1/0 AWG, 15 KV, 200 A, marca ELASTIMOLD o similar en calidad a instalarse en codo porta fusible y codo operación con carga.

3. El contratista realizará la preparación de los accesorios de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, en su montaje, ajuste y operación, deberá ejecutar esta actividad con extrema limpieza y en día soleado con bajo nivel de humedad.

4. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

5. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

6. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

7. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

8. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la pieza adaptadora de tierra suministrado e instalado.

CONCEPTO 1.14

CONCEPTO: Suministro e instalación de codo apartarrayos, 10 KV, 200 A.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Se realizará el suministro e instalación de codo apartarrayos en cada transformador tipo pedestal.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar codo apartarrayos el cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. Para finalidad de cálculo de precios unitarios se considerará el suministro se considerarán los siguientes elementos.

A. Codo apartarrayos, 10 KV, 200 A. Marca ELASTIMOLD o similar en calidad.

B. Cable THW-LS cal. #8 AWG, color verde para aterrizar aislamiento.

3. El contratista realizará la preparación de los accesorios de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, en su montaje, ajuste y operación, deberá ejecutar esta actividad con extrema limpieza y en día soleado con bajo nivel de humedad.

4. Al finalizar la elaboración del accesorio se deberá proteger con bolsas plásticas o dejarlo insertado en la caja derivadora con la finalidad de protegerlo de contaminantes.

5. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

6. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

7. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

8. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

9. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la pieza codo apartarrayos suministrado e instalado.

CONCEPTO 1.15

CONCEPTO: Suministro e instalación de puesta a tierra para sistema subterráneo en media tensión. Incluye: materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Se realizará el suministro e instalación de sistema de tierras y la unión de neutro corrido-electrodo en registros para media tensión nuevos.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar todos los materiales requeridos para el sistema de tierras y la unión con neutro corrido, el cual debe contar con autorización por parte de LAPEM a través de su correspondiente aviso de prueba.

2. El sistema de tierras y las uniones exotérmicas serán instaladas y ejecutadas en registros nuevos y trinchera. Para ubicaciones y detalles, ver plano ASIPONA-ALT-GI-I-P008-25-0.

3. Para efectos de análisis de precios unitarios se deberá considerar varilla de tierra marca COPPERWELD o similar de 5/8” x 3.00 metros de longitud, la cual deberá ser enterrada como mínimo 2.50 metros.

4. En el precio unitario se debe considerar herramienta, moldes y materiales necesarios para la elaboración de unión de elementos por medio de soldadura exotérmica.

5. Se debe considerar que la unión exotérmica deberá ser de los elementos: neutro corrido y electrodo de puesta a tierra. Para lo anterior el contratista deberá utilizar molde y cargas de soldadura adecuados para esta actividad.

6. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

7. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

8. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

9. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

10. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la pieza del sistema de tierras terminado.

CONCEPTO 1.16

CONCEPTO: Mantenimiento correctivo a puesta a tierra en registro de media tensión existente Incluye: materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcto mantenimiento.

UNIDAD: Servicio (Serv)

DESCRIPCIÓN: Se realizará el mantenimiento correctivo a sistema de tierras existente en registro R1.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar todos los materiales requeridos para el mantenimiento correctivo.

2. El mantenimiento correctivo consiste en unir neutro corrido el cual se encuentra zafado de electrodo de tierra y trayectoria de neutro corrido inicial.

3. En el precio unitario se debe considerar herramienta, moldes y materiales necesarios para la elaboración de unión de elementos por medio de soldadura exotérmica.

4. Se debe considerar que la unión exotérmica deberá ser de los elementos: neutro corrido hasta registro eléctrico R1, neutro corrido que corre a registro eléctrico R2 y electrodo de puesta a tierra. Para lo anterior el contratista deberá utilizar molde y cargas de soldadura adecuados para esta actividad.

5. Se deberá comprobar la continuidad eléctrica de neutro corrido entre registros R1 y R2.

6. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

7. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

8. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

9. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

10. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será el servicio (mantenimiento correctivo realizado).

CONCEPTO 1.17

CONCEPTO: Retiro de cable de potencia XLP, AL, calibre 1/0 AWG, 15 KV existente.

UNIDAD: Metro lineal (ml)

DESCRIPCIÓN: Se realizará el retiro de cable de potencia XLP, calibre 1/0 AWG, existente con la finalidad de instalar nuevo conductor conforme a la reconfiguración de circuitos eléctricos.

ALCANCES:

1. Para el retiro de cable de potencia XLP se deberá contar con registros, bancos de ductos y subestación compacta en su sitio.

2. En el precio unitario se debe considerar herramienta y equipo necesarios para la extracción del cable existente, realizando la maniobra de tal forma que el cable no sufra daño.

3. Para realizar estos trabajos se deberá coordinar con residente por parte de ASIPONA Altamira y encargado de la UNAPROP-12 debido al corte de suministro de energía eléctrica.

4. Al extraer los conductores, se deberá almacenar en bobinas, las cuales deberán estar medidas y etiquetadas, las cuales se entregarán a residente por parte de ASIPONA Altamira.

5. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

6. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

7. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

8. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

9. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será el metro de cable de potencia retirado y entregado.

CONCEPTO 1.18

CONCEPTO: Demolición de pared de registro para acoplamiento de banco de ductos norma CFE-PAD-P3A y CFE-PAD-P3B. Incluye: excavación necesaria, reposición de concreto (f´c=200 kg/cm2) en área demolida de la pared del registro.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Se realizará la demolición de pared de registro con la finalidad de interconectar Banco de ductos norma CFE-PAD-P3A y CFE-PAD-P3B.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar todos los materiales requeridos para la reposición de concreto (F´c=200 kg/cm2) en área demolida de la pared del registro.

2. El área por demoler deberá ser conforme al acomodo de ductos conforme al banco de ductos CFE-PAD-P3A y CFE-PAD-P3B (3 ductos PAD, RD 13.5, de 3” de diámetro), los cuales se aprecian en detalle de plano ASIPONA-ALT-GI-I-P009-25-0.

3. El banco de ductos deberá ser recortado y abocinado de tal forma que su terminación sea a paño de la cara de registro que lo recibe.

4. En el precio unitario se debe considerar todo lo necesario para la maniobra de instalación.

5. Se procederá a realizar reposición del concreto el cual debe ser de F´c=200 kg/cm2, dándole un acabado similar al existente en el resto de las caras.

6. Se deberá considerar que el material excedente producto de la demolición se retire fuera del área de trabajo.

7. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

8. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

9. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

10. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

11. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la pieza de pared demolida, resarcida con Banco de ductos acoplada a la misma.

CONCEPTO 1.19

CONCEPTO: Demolición de pared de registro para acoplamiento de banco de ductos norma CFE-PAD-P6A y CFE-PAD-P6B. Incluye: excavación necesaria, reposición de concreto (f´c=200 kg/cm2) en área demolida de la pared del registro.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Se realizará la demolición de pared de registro con la finalidad de interconectar Banco de ductos norma CFE-PAD-P6A y CFE-PAD-P6B.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar todos los materiales requeridos para la reposición de concreto (F´c=200 kg/cm2) en área demolida de la pared del registro.

2. El área por demoler deberá ser conforme al acomodo de ductos conforme al banco de ductos CFE-PAD-P6A y CFE-PAD-P6B (6 ductos PADC de 3” de diámetro), el cual se observa en detalle de plano ASIPONA-ALT-GI-I-P009-25-0.

3. El banco de ductos deberá ser recortado y abocinado de tal forma que su terminación sea a paño de la cara de registro que lo recibe.

4. En el precio unitario se debe considerar todo lo necesario para la maniobra de instalación.

5. Se procederá a realizar reposición del concreto el cual debe ser de F´c=200 kg/cm2, dándole un acabado similar al existente en el resto de las caras.

6. Se deberá considerar que el material excedente producto de la demolición se retire fuera del área de trabajo.

7. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

8. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

9. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

10. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

11. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la pieza de pared demolida, resarcida con Banco de ductos acoplada a la misma.

CONCEPTO 1.20

CONCEPTO: Suministro e instalación de barrera cortafuego de la mar-ca 3M o similar, para sellado de banco de ductos CFE-PAD-P3A y CFE-PAD-P3B en registros de media tensión.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Con la finalidad de evitar el paso de agua, humedad, suciedad, entrada de animales, etc., además de evitar la propagación de fuego se instalará sello en banco de ductos CFE-PAD-P3A y CFE-PAD-P3B.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar el sellador de barrera cortafuego al sitio donde se realizarán los trabajos.

2. Para cuestiones de precio unitario, se debe considerar el material suficiente para sellar 3 ductos de 3” de diámetro en pared de registro.

3. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

4. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

5. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

6. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

7. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la pieza de banco de ductos CFE-PAD-P3A o CFE-PAD-P3B en pared sellada en su totalidad.

CONCEPTO 1.21

CONCEPTO: Suministro e instalación de barrera cortafuego de la mar-ca 3M o similar, para sellado de banco de ductos CFE-PAD-P6A y CFE-PAD-P6B en registros de media tensión.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Con la finalidad de evitar el paso de agua, humedad, suciedad, entrada de animales, etc., además de evitar la propagación de fuego se instalará sello en banco de ductos CFE-PAD-P6A y CFE-PAD-P6B.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar el sellador de barrera cortafuego al sitio donde se realizarán los trabajos.

2. Para cuestiones de precio unitario, se debe considerar el material suficiente para sellar 6 ductos de 3” de diámetro en pared de registro.

3. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

4. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

5. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

6. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

7. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la pieza de banco de ductos CFE-PAD-P6A o CFE-PAD-P6B en pared sellada en su totalidad.

CONCEPTO 1.22

CONCEPTO: Retiro de transformador trifásico tipo pedestal de 150 KVA. Incluye: desconexiones, mano de obra, maquinaria y todo lo necesario para su correcto traslado a sitio autorizado por ASIPONA Altamira.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Debido a que el transformador trifásico de 150 KVA tipo pedestal existente se encuentra en mal estado, se realizará su retiro para instalar transformador en óptimas condiciones.

ALCANCES:

1. El contratista deberá realizar desconexiones, maniobras y todo lo necesario para retirar transformador existente y su traslado al sitio autorizado por la ASIPONA Altamira.

2. Se deberá coordinar con residente de ASIPONA Altamira y personal encargado de la UNAPROP-12 debido al corte de energía eléctrica.

3. Para cuestiones de precio unitario, se debe considerar toda la mano de obra, herramienta y maquinaria requerida para realizar estos trabajos.

4. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

5. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

6. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

7. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

8. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

7. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la pieza de transformador retirada.

CONCEPTO 1.23

CONCEPTO: Libranza eléctrica en media tensión para desenergizar instalaciones de UNAPROP-12. Incluye: maniobras, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.

UNIDAD: Servicio (Serv)

DESCRIPCIÓN: Para poder realizar trabajos de retiro de conductor y reubicación de transformador trifásico de 150 KVA, se realizará desconexión eléctrica de alimentación por parte de CFE.

ALCANCES:

1. El contratista deberá realizar desconexiones, maniobras y todo lo necesario para retirar transformador existente y reubicarlo en sitio autorizado por la ASIPONA Altamira.

2. Para poder realizar estos trabajos se deberá haber realizado previamente el retiro de transformador trifásico tipo pedestal de 150 KVA existente.

3. Se deberá coordinar con residente de ASIPONA Altamira y personal encargado de la UNAPROP-12 debido al corte de energía eléctrica.

4. El transformador se reubicará en registro-base existente que alimenta edificio administrativo.

5. Para cuestiones de precio unitario, se debe considerar toda la mano de obra, herramienta y maquinaria requerida para realizar estos trabajos, además de las conexiones en primario y secundario con alimentadores existentes.

6. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

7. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por ASIPONA Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

8. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

9. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

10. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será el servicio.

CONCEPTO 2.1

CONCEPTO: Suministro y construcción de trinchera la cual alojara en su parte superior a subestación compacta para derivación de circuitos en media tensión.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Construcción de trinchera la cual servirá para alojar en su parte superior subestación compacta, la cual recibirá y distribuirá en forma subterránea a los circuitos derivados en media tensión.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar todos los materiales requeridos para la construcción de trinchera en patios de UNAPROP-12.

2. Trazo y niveles para garantizar que la trinchera será construida de acuerdo con el proyecto.

3. La ubicación de la trinchera se observa en plano ASIPONA-ALT-GI-I-P008-25-0.

4. Las características, detalles y diagramas se observan en plano ASIPONA-ALT-GI-I-P010-25-0.

5. Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todo lo que corresponda a materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

6. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

7. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por API Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

8. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

9. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

10. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la pieza de trinchera terminada.

CONCEPTO 2.2

CONCEPTO: Suministro y construcción de base de concreto f´c = 200 kg/cm2, medidas: 1.55 x 0.57 x 0.10 m, para cubrir ventana de registro-base para transformador existente. Incluye: materiales, mano de obra y todo lo necesario para su construcción.

UNIDAD: Pieza (pza)

DESCRIPCIÓN: Debido a la reubicación de transformador de 150 KVA, el registro contará con ventana expuesta al interior del mismo. Con la finalidad de cerrar el acceso al interior del registro, se construirá base de concreto en su parte superior.

ALCANCES:

1. La contratista deberá suministrar, almacenar y manejar todos los materiales requeridos para la construcción de la base de concreto en patios de UNAPROP-12.

2. La ubicación de la base de concreto será sobre ventana de registro-base de transformador.

3. Las medidas de la base de concreto serán: 1.55 x 0.57 x 0.10 m fabricado en concreto f’c=200 kg/cm2.

4. Se deberá de considerar en el análisis del precio unitario todo lo que corresponda a materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

5. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

6. Se debe considerar realizar los trabajos antes descritos con los máximos estándares de seguridad posible, conforme a lo requerido por API Altamira y dando seguimiento a su sistema de gestión integral.

7. La actividad se deberá realizar con la mayor precaución posible, quedando bajo responsabilidad del contratista los daños que pudiesen ocasionarse a terceros o instalaciones existentes.

8. El resguardo de instalaciones estará bajo responsabilidad del contratista hasta que se realice el Acta de Entrega-Recepción de la obra.

9. Al terminar los trabajos, realizar limpieza general del área.

MEDICIÓN: La unidad de medición será la pieza de base de concreto construida en sitio.

CONCEPTO 3.1

CONCEPTO: Tramitología ante CFE para realizar incremento de carga por 35 KW a servicio existente.

UNIDAD: Tramite

DESCRIPCIÓN: Se realizará tramitología ante CFE para realizar incremento de carga a servicio CFE a nombre de Secretaria de Marina, para satisfacer las necesidades del incremento de infraestructura en UNAPROP-12.

ALCANCES:

1. El contratista deberá renovar (en caso de que haya expirado su vigencia) solicitud de factibilidad existente ante CFE.

2. La ASIPONA Altamira deberá realizar pago aportación conforme a solicitud de factibilidad renovada. Estos gastos correrán a cargo de ASIPONA Altamira.

3. La ASIPONA Altamira deberá realizar pago a CFE por los 35 KW a contratar.

4. La ASIPONA Altamira deberá proporcionar la siguiente documentación al contratista:

A. Nombramiento de representante de Secretaría de Marina donde se aprecie que tiene facultades para realizar contrataciones de este tipo.

B. INE representante Secretaría de Marina.

C. Carta a poder notariada donde se otorga poder amplio a persona encomendada para realizar tramitología a nombre de Secretaría de Marina.

D. Oficio petitorio dirigido a Comisión Federal de Electricidad requiriendo incremento de carga por 35 KW.

E. RFC Secretaría de Marina.

F. Dictamen de unidad verificadora que acredite el incremento de carga acordado.

G. Copia de pago aportación.

H. Copia de pago por KW’s a contratar.

5. Al terminar los trabajos el contratista deberá entregar al Residente designado por parte de ASIPONA Altamira una copia del expediente final entregado a CFE.

6. Para efecto del pago de las estimaciones, deberá de presentar notas de bitácora, los números generadores correspondientes a los trabajos ejecutados y acompañar con las fotografías durante todo el procedimiento técnico del contratista.

MEDICIÓN: La unidad de medición será el trámite realizado y finalizado.