|  |
| --- |
| **ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.**  **GERENCIA DE INGENIERÍA** |

|  |
| --- |
| **ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES**  **“MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES Y PARQUE INDUSTRIAL”** |

*HOJA EN BLANCO*

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES**

ÍNDICE

*1 INFORMACIÓN GENERAL*

1.1 LICITACIÓN No.

1.2 OBJETIVO

1.3 LOCALIZACIÓN DE LA OBRA

1.4 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

3 GENERALIDADES

3.1 SERVICIOS

3.2 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

3.3 DAÑOS A TERCEROS O BIENES

3.4 SINIESTROS

3.5 CANTIDADES DE OBRA

3.6 MAQUINARIA Y EQUIPO

3.7 MATERIALES

3.8 SIMILITUD EN CALIDADES

3.9 MODIFICACIÓN DEL SITIO ORIGINAL DE LA OBRA

3.10 PRECIOS UNITARIOS

3.11 TRAZOS Y NIVELES

3.12 LIMPIEZA GENERAL

3.13 FORMA DE PAGO

4 ANEXOS

5 CONCEPTO POR TRABAJOS EXTRAORDINARIOS

6 ALCANCES POR CONCEPTO

7 RELACIÓN DE PLANOS

8 ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO

9 CATALOGO DE CONCEPTOS

*HOJA EN BLANCO*

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES**

**RUBRO: “MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES Y PARQUE INDUSTRIAL.”**

**1 INFORMACIÓN** **GENERAL**

**1.1 LICITACIÓN No.:**

**1.2 OBJETIVO**

Dar mantenimiento correctivo y preventivo a los sistemas eléctricos y de alumbrado de la API DOS BOCAS en la Terminal de Usos Múltiples y del Parque Industrial, para conservar y mantener el buen funcionamiento de sus instalaciones.

**1.3 LOCALIZACIÓN DE LA OBRA**

La obra se localiza en el puerto de Dos Bocas, en las costas del estado de Tabasco, municipio de Paraíso, con una posición geográfica de 18°26’00’’ Latitud Norte y 93°10’00’’ Longitud Oeste.

**1.4 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA**

Los trabajos a efectuar consisten en el mantenimiento preventivo y correctivo en las instalaciones eléctricas y sistemas de alumbrado en la Terminal de Usos Múltiples y del Parque Industrial. Incluyendo mantenimiento de transformador, edificio de operaciones y planta eléctrica de emergencia; sí como verificación de las tierras físicas de la Terminal de Usos Múltiples.

El plazo para la ejecución de estos trabajos, no excederá de 15 (quince) días naturales. El inicio de los trabajos será según se indique en el contrato respectivo.

**2.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS**

Para los fines de estas Bases se entenderá por:

APIDBO.- Administración Portuaria Integral de Dos Bocas S.A. de C.V.

BITÁCORA ELECTRÓNICA.- Instrumento técnico de control de los trabajos, el cual sirve como medio remoto de comunicación electrónica entre las partes que firman el contrato y estará vigente durante el desarrollo de los trabajos y en el que se deberán de registrar los asuntos y eventos importantes que se presenten durante la ejecución de los trabajos.

CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.- Acontecimiento proveniente de la naturaleza o del hombre que es imprevisible, inevitable, irresistible, insuperable, ajeno a la voluntad de las partes y que imposibilita el debido cumplimiento del contrato.

CÓDIGO PBIP.- Código de Protección a Buques e Instalaciones Portuarias.

CONTRATISTA DE LA OBRA.- Persona que celebre contrato de obra pública o servicios con la APIDBO.

CONVOCANTE.- Unidad administrativa responsable de llevar a cabo el procedimiento de adjudicación del contrato.

ESPECIFICACIONES GENERALES (E.G.).-Conjunto de condiciones generales que la APIDBO tienen establecidas para la ejecución de obras, incluyendo las que deben aplicarse para la realización de estudios, proyectos, ejecución, equipamiento, puesta en servicio, mantenimiento y supervisión, que comprenden el alcance, la forma de medición y la base de pago de los conceptos de trabajo.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES (E.P.).- Conjunto de requisitos exigidos por la APIDBO para la realización de los trabajos, mismas que modifican, adicionan o sustituyen a las especificaciones generales.

LICITANTE.- Persona que participe en cualquier procedimiento de licitación pública o bien de invitación a cuando menos tres personas.

LOPSRM.- La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

MANUAL SIPAP.- Manual de Seguridad Industrial y Protección al Ambiente Portuario (SIPAP), documento mediante el cual se establecen las medidas de seguridad y medio ambiente que el CONTRATISTA DE LA OBRA debe cumplir dentro del Recinto Portuario.

MEMORIA DESCRIPTIVA.- Resumen de todos los elementos, recursos, criterios y metodología que interviene en la ejecución de un estudio, proyecto, ejecución de obra, puesta en operación, mantenimiento o supervisión de los trabajos ejecutados, incluyendo informes, conclusiones, recomendaciones y en su caso, informe fotográfico.

N.B.M.- Nivel de Bajamar Media.

NORMAS.- Lo contenido en los libros que bajo el rubro Normas para Construcción e Instalaciones, que emitió la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, o cualquier otra que se indique. Para este caso deberán de observase la normas oficiales mexicanas que apliquen.

OBRA.- Trabajos de construcción y/o reconstrucción y mantenimiento, motivo del presente documento y sujetos al proyecto.

P.U.- Precio unitario por unidad de medida indicada en las especificaciones particulares y en el catálogo de conceptos.

P.U.O.T.- Por unidad de obra terminada.

PROYECTO.- Conjunto de planos, croquis, especificaciones, normas, documentos, datos e información a los que deberá sujetarse la ejecución de la obra.

RECINTO PORTUARIO.- Zona Federal determinada y delimitada por la SCT y la SEMARNAT que comprenden las áreas de agua y terrenos del dominio público federal destinados al establecimiento de instalaciones para la prestación de servicios portuarios.

REGLAMENTO.- El Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

RESIDENTE DE OBRA.- Servidor Público designado por la APIDBO quien fungirá como su representante ante el CONTRATISTA DE LA OBRA y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por el CONTRATISTA DE LA OBRA.

SCT.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

SEMARNAT.- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

SFP.- Secretaría de la Función Pública.

SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN.- Persona física que el CONTRATISTA DE LA OBRA designa quien fungirá como su representante ante la “APIDBO” y será el responsable directo de la ejecución de los trabajos y deberá estar facultado por el CONTRATISTA DE LA OBRA para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionada con los trabajos, así como contar con las facultades suficientes para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato correspondiente. La Entidad se reserva el derecho de aprobar la designación del SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN o solicitar en cualquier momento por causas justificadas, la sustitución del mismo, el CONTRATISTA DE LA OBRA tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el contrato.

TUM.- Terminal de Usos Múltiples.

**3 - GENERALIDADES**

**3.1 SERVICIOS**

El LICITANTE deberá recabar del sitio de la obra, toda la información que considere relevante para la elaboración y presentación de su propuesta y la ejecución de los trabajos y en particular y según sea el caso, los datos relativos al abastecimiento de agua potable, energía eléctrica, servicios adicionales y la habilitación, en caso de requerirse, de los accesos que se utilizarán durante el proceso de ejecución de la obra; por otra parte, obtendrá de las autoridades competentes los permisos o autorizaciones que se requieran contratar para la correcta ejecución de los trabajo, mismos que serán considerados dentro de los costos directos o indirectos según corresponda, ya que éstos no le serán pagados en forma adicional.

**3.2 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS.**

Si en el sitio en donde se ejecuten los trabajos, existiera otra empresa laborando dentro de las instalaciones de la APIDBO, el CONTRATISTA DE LA OBRA 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 este concepto.

Los trabajos deberán programarse considerando que el sitio de los trabajos se encuentra en operación, en el entendido de que la actividad del mismo por ningún motivo será interrumpida ni interferida. El LICITANTE durante la visita de obra, observará las diferentes zonas de trabajo, las instalaciones, 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 su propuesta, para efecto de pago, no se reconocerán costos o tiempos perdidos por inobservancia de estos conceptos.

El LICITANTE tendrá presente que las fechas, periodos y las cantidades podrán variar respecto a las programadas, en función de los equipos que se utilicen y fenómenos naturales que puedan presentarse en el período del contrato, circunstancia que deberá considerarse para conseguir el objetivo del contrato.

*SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN.*

El CONTRATISTA DE LA OBRA se obliga a tener permanentemente en el lugar de la obra a un SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN con amplia experiencia, reconocida por la APIDBO, en el tipo de obra que se va a ejecutar. EL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN tendrá amplio poder para actuar en nombre del CONTRATISTA DE LA OBRA y por tanto, con poder de decisión para tratar con el RESIDENTE DE OBRA todo asunto relacionado con la obra. Cualquier orden que el RESIDENTE DE OBRA dé al SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, se considerará como dada al propio CONTRATISTA DE LA OBRA.

El SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN deberá tener su oficina en el sitio donde se ejecuten los trabajos y proporcionar al RESIDENTE DE OBRA todos sus datos generales, con el objeto de ser localizado cuando se requiera.

El SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN estará autorizado para firmar las estimaciones de obra por parte del CONTRATISTA DE LA OBRA.

En caso de ausencia temporal, definitiva o sustitución del SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, el CONTRATISTA DE LA OBRA se obliga a dar aviso por escrito, con la debida anticipación a la APIDBO, de la persona que lo sustituirá, el que tendrá los mismos derechos y obligaciones del SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN saliente, debiendo cumplir también con los requisitos señalados en el primer párrafo de este inciso.

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

*REPRESENTANTE DE LA APIDBO.*

La APIDBO designará, previo al inicio de los trabajos a un RESIDENTE DE OBRA, quien será representante directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos. Representará directamente a la APIDBO ante el CONTRATISTA DE LA OBRA y terceros en asuntos relacionados con la ejecución de los trabajos en el lugar en que éstos se lleven a cabo.

BITÁCORA ELECTRÓNICA DE OBRA PÚBLICA (BEOP).

Deberá llevarse una bitácora de obra de forma electrónica (BEOP) de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Secretaría de la Función Pública, aplicándose los formatos preestablecidos en el sistema, según sea el caso (Nota de apertura y validación, nota de recepción de estimaciones, nota del diario o generales y nota de cierre, entre otras)

Para poder firmar las notas de esta bitácora, las personas involucradas deberán contar con la Firma Electrónica Avanzada (FIEL) vigente, que otorga el Servicio de Administración Tributaria (SAT) de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, así como se deberán obtener las claves de usuario con el administrador local de la APIDBO, las cuales tendrán los privilegios de acceso de acuerdo a la función que desempeñe en la realización de los trabajos como RESIDENTE DE OBRA o Supervisor de Obra por parte de la APIDBO y Superintendente de Construcción, por parte del CONTRATISTA DE LA OBRA.

A la apertura de la BEOP, las partes involucradas deberán estar presentes y se deberán abrir las notas de apertura y la de validación, registrándose como mínimo lo que se indica en los artículos 122, 123 y 125 del Reglamento de la LOPSRM.

Durante el ejercicio de los trabajos se deberán asentar periódicamente notas de aspectos relevantes que se presenten en su desarrollo.

El cierre de la bitácora se deberá hacer mediante una nota especial que de por terminados los trabajos.

Las órdenes que el RESIDENTE DE OBRA asiente en la bitácora, serán válidas aun cuando no se encuentre en el sitio de los trabajos el SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN o su suplente.

INCUMPLIMIENTOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA DE LA OBRA.

El CONTRATISTA DE LA OBRA caerá en incumplimiento del contrato cuando partir de la fecha programada para la iniciación de los trabajos, estos no se inicien, no cuente con el equipo en el sitio de la obra o que dicho equipo no se encuentre en condiciones operativas. En este caso la APIDBO aplicará las sanciones que se establecen en el contrato.

El CONTRATISTA DE LA OBRA deberá mantener su equipo permanentemente en el sitio de los trabajos, hasta que estos sean recibidos en tiempo y forma a satisfacción de la APIDBO.

El programa pactado entre la APIDBO y el CONTRATISTA DE LA OBRA servirá para determinar las retenciones a las que se hará acreedor el CONTRATISTA DE LA OBRA, cuando se manifieste un atraso de éste en la ejecución de los trabajos, al comparar el avance programado con el avance real.

**3.3 DAÑOS A TERCEROS O BIENES**

Si durante el desarrollo de la obra se provocaran daños parciales o totales a los materiales, equipos, mobiliario, instalaciones, medio ambiente, etc., de la APIDBO o de terceros que se encuentren dentro de sus instalaciones el CONTRATISTA DE LA OBRA será el responsable de la reposición, reparación o sanciones derivadas de incumplimiento serán por cuenta y cargo del CONTRATISTA DE LA OBRA a satisfacción del RESIDENTE DE OBRA, sin derecho a reclamación para reconocimiento o pago, en caso que no se cubra el costo de los daños por el CONTRATISTA DE LA OBRA, la APIDBO procederá a deducir dichos costos de las estimaciones que el CONTRATISTA DE LA OBRA presente al RESIDENTE DE OBRA, por otro lado el CONTRATISTA DE LA OBRA tendrá la opción de adquirir una póliza de seguro contra daños a terco. En caso de no contar con dicha póliza, el CONTRATISTA DE LA OBRA entregara a la APIDBO una carta responsiva en la que se compromete a resarcir los daños a terceros y cumplir cabalmente con el proyecto.

**3.4 SINIESTROS**

El CONTRATISTA DE LA OBRA deberá contar con una póliza de seguro para responder en caso de ocurrir un siniestro por caso fortuito o fuerza mayor debidamente catalogado como tal por la APIDBO y/o instituciones competentes, que afecten la obra durante el proceso de ejecución o terminación y que aún no esté recibida por la APIDBO, el seguro repondrá al CONTRATISTA DE LA OBRA el costo de los trabajos que resulten dañados y este a su vez efectuara las reparaciones que correspondan a fin de entregar la obra de acuerdo con el proyecto.

En caso de no contar con dicha póliza, el CONTRATISTA DE LA OBRA entregara a la APIDBO una carta responsiva en la que se compromete a efectuar los trabajos que sean necesarios a fin de cumplir con la obra de acuerdo con el proyecto, siendo el caso de daños sobre los trabajos aun no recibidos por parte de la Residencia de Obra.

El CONTRATISTA DE LA OBRA será el único responsable de gestionar ante la compañía aseguradora el pago de los daños ocasionados por el siniestro, de no cubrirse el daño o de no hacer la reparación de los daños la APIDBO implementara las acciones que correspondan por incumplimiento del contrato.

Por inobservancia de este concepto o por incumplimiento de la compañía de seguros la APIDBO no reconocerá ningún pago por los trabajos dañados, el CONTRATISTA DE LA OBRA deberá conocer las condiciones bajo las cuales contrate su póliza de seguro.

**3.5 CANTIDADES DE OBRA**

Las cantidades de obra anotadas en el Catálogo de Conceptos son aproximadas, si por necesidades propias de la obra o por cualquier otra causa fuese preciso efectuar menor o mayor volumen que el inicialmente considerado, el CONTRATISTA DE LA OBRA se obliga a ejecutar los nuevos volúmenes sin modificar los precios unitarios originalmente pactados, salvo que se esté en los supuestos que al respecto prevé la normatividad de la obra pública vigente. Únicamente se pagarán los volúmenes realmente ejecutados de acuerdo a los resultados de los números generadores que para el efecto se elaboren.

**3.6 MAQUINARIA Y EQUIPO**

Si la maquinaria y el equipo propuesto no es el adecuado para la ejecución de los trabajos, el CONTRATISTA DE LA OBRA se obliga a sustituirlos dentro de un plazo de 10 días naturales a partir de que el RESIDENTE DE OBRA se lo solicite por escrito y en este supuesto acepta el CONTRATISTA DE LA OBRA que no tendrá derecho a modificación en los precios unitarios originalmente pactados ni que se computen tiempos perdidos por esa causa.

**3.7 MATERIALES**

Todos los materiales que se utilicen en la obra serán nuevos excepto cuando el proyecto ejecutivo o las Especificaciones Particulares indiquen lo contrario, y de calidad específica, debiendo aprobar las pruebas que indiquen las Normas para Construcción e Instalaciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Especificación Particular en su caso, el RESIDENTE DE OBRA deberá verificar los materiales a su entera satisfacción, previo a su utilización.

El equipo o materiales a utilizar por el CONTRATISTA DE LA OBRA sólo podrá ser el que se solicitó la APIDBO y que indicó en su propuesta y que fue aceptado. Por caso fortuito o fuerza mayor podrá solicitar la utilización de otro equipo o material diferente al que señaló en su propuesta; en cuyo caso deberá fundamentar y/o justificar la modificación que corresponda y sea autorizado y aceptado por la APIDBO, sin que este hecho motive cambio en los precios unitarios propuestos, ni que se computen tiempos de inactividad perdidos por la misma causa, ni cargo adicional alguno por movilización de equipo o suministro de materiales.

El CONTRATISTA DE LA OBRA tienen la obligación de entregar al RESIDENTE DE OBRA los certificados o pruebas de calidad que le sean solicitados a efecto de probar la calidad o conformidad de los materiales utilizados o procesos de construcción aplicados; cualquier omisión con la conformidad de la calidad de los materiales o de los procesos constructivos, será causa suficiente para que estos no sean pagados.

Por otro lado el CONTRATISTA DE LA OBRA en los casos que aplique, deberá entregar a la RESIDENCIA DE OBRA los manuales y/o pólizas de garantía del fabricante o distribuidor debidamente endosados a la APIDBO, de los materiales empleados o de los equipos de instalación permanente utilizados en la ejecución de los trabajos y que formen parte de la obra contratada, de no contar con las pólizas de garantía del fabricante o distribuidor, el CONTRATISTA DE LA OBRA a costa suya extenderá una carta de garantía según corresponda a cada material o equipo de instalación permanente de acuerdo con lo que defina la RESIDENCIA DE OBRA.

**3.8 SIMILITUD EN CALIDADES**

Cuando se indique una determinada, marca, modelo o tipo de insumo, se pretende definir una calidad o un diseño determinado y de ningún modo se obliga con ello a utilizarlo de una manera específica, en el entendido de que el LICITANTE podrá optar por otro insumo siempre y cuando este sea equivalente en calidad y características técnicas al indicado. En este supuesto el LICITANTE deberá proporcionar la ficha técnica del insumo que utilizará como similar, y comprobar a satisfacción de la APIDBO que reúne las características técnicas y de calidad solicitadas.

**3.9 MODIFICACIÓN DEL SITIO ORIGINAL DE LA OBRA.**

Si la APIDBO por razones justificadas modifica el sitio originalmente seleccionado para la construcción de la obra y la nueva ubicación resultara igual o semejante al original, el CONTRATISTA DE LA OBRA se obliga a ejecutar la obra en los mismos términos contractuales y sin derecho a modificación en los precios unitarios de su oferta.

**3.10 PRECIOS UNITARIOS**

El LICITANTE preferentemente previo a la elaboración de su análisis de precios unitarios, deberá visitar el sitio de los trabajos a fin de evaluar las condiciones y problemas que pudieran presentarse y que incidan en el precio unitario de los conceptos de obra, ya que no se admitirá ningún sobrecosto por un conocimiento deficiente los alcances de los trabajos.

Si el CONTRATISTA DE LA OBRA no hizo las debidas consideraciones en sus análisis de precios unitarios, de acuerdo con las especificaciones y en general con todas las disposiciones del presente proceso de contratación, el hecho de adjudicársele el contrato no lo exime del estricto cumplimiento de las condiciones establecidas.

El LICITANTE, al elaborar el análisis del precio unitario de cada concepto del Catálogo de Conceptos, deberá tener en cuenta estas Especificaciones Particulares y las Normas para Construcción e Instalaciones de la SCT y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

Si las Normas para Construcción e Instalaciones se contraponen a las Especificaciones Particulares, estas últimas regirán sobre las anteriores, sin menoscabo de las Normas Oficiales Mexicanas.

No se reconocerá ningún cargo adicional por concepto de los tiempos de inactividad del equipo, a consecuencia de condiciones meteorológicas adversas, ni cuando de acuerdo al programa de obra haya una espera entre uno y otro evento, por lo que dicha inactividad deberá considerarse dentro de su programa de ejecución propuesto y su análisis de precios unitarios.

Conforme a los lineamientos que cita el Reglamento de la Ley, los precios originales de los insumos considerados por el CONTRATISTA DE LA OBRA, deberán ser los que prevalezcan al momento de la presentación de las propuestas y no podrán modificarse o sustituirse por ninguna variación que ocurra entre la fecha de su presentación y el último día del mes del ajuste.

El importe de todos los trabajos de Limpieza General que se citan en el inciso 3.12 de estas Especificaciones Particulares, no se le cubrirán al CONTRATISTA DE LA OBRA en forma adicional, debiendo considerarlos dentro de los precios unitarios que presente.

**3.11 TRAZOS Y NIVELES**

El RESIDENTE DE OBRA, en su caso, entregará al CONTRATISTA DE LA OBRA el lugar los trabajos y este dará por recibidos, quedando bajo su responsabilidad y resguardo. En caso que se requiera de algún trazo, este será contemplado dentro del P.U. de cada actividad, el API, realizara la entrega de los datos de los bancos de niveles, que se tomaran como referencia.

Al término de los trabajos, el CONTRATISTA DE LA OBRA solicitará al RESIDENTE DE OBRA la verificación final en conjunto y en su caso que se reflejen trabajos que no han sido concluidos con la calidad, solicitada, estos serán ejecutados nuevamente, sin generarle ningún costo a la Entidad.

Por lo anterior, es importante que el CONTRATISTA DE LA OBRA verifique que las áreas concluidas estén conforme a lo solicitado en las especificaciones y proyecto, antes de dar aviso, por escrito al RESIDENTE DE OBRA de la revisión final.

**3.12 LIMPIEZA GENERAL**

El LICITANTE tendrá en cuenta en su propuesta los siguientes requisitos:

La obligación de mantener durante la ejecución de la obra, libre de basuras y desperdicios las áreas de tierra y agua que se le asignen para instalación de equipo, materiales de obra y para campamento en su caso, así mismo el camino que utilice para operaciones propias de la obra.

Retiro de basura extraída de la zona de operaciones, depositándola en el lugar autorizado para tal efecto por las autoridades locales o federales competentes y cumpliendo con la normatividad en materia ambiental.

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 aguas intermitentes o permanentes, en áreas de distribución de flora endémica y en áreas consideradas como refugio de fauna silvestre.

Por otro lado deberá de tomar en cuenta en su caso el manejo integral de los residuos tanto peligrosos, como no peligroso catalogados como de manejo especial, de acuerdo con la normatividad en la materia y proporcionar a la RESIDENCIA DE OBRA los certificados de su disposición final.

**3.13 FORMA DE PAGO**

La forma de pago de los trabajos ejecutados se apegara a lo establecido en los artículo 54 y 55 de la LOPSRM, a la sección III de la forma de pago del REGLAMENTO y a lo previsto en el contrato respectivo, señalando lo siguiente siendo enunciativo y no limitativo:

* El pago de los trabajos devengados se hará mediante estimaciones de acuerdo con los volúmenes de obra realmente ejecutados y con la periodicidad establecida en el contrato correspondiente, sin que dicho periodo sea mayor a lo establecido en el artículo 54 de la LOPSRM y únicamente se reconocerán como estimaciones las indicadas en el artículo 130 del REGLAMENTO.
* El CONTRATISTA DE LA OBRA deberá de presentar las estimaciones al RESIDENTE DE OBRA, dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte establecida en el contrato, acompañada de la documentación debidamente validada que acredite la procedencia de su pago de acuerdo con lo previsto en los artículos 127, 131 y 132 del REGLAMENTO.
* Las estimaciones de obra estarán sujetas a la aprobación del RESIDENTE DE OBRA quien dentro de los 15 días naturales siguientes a su recepción, realizara la revisión correspondiente notificando al CONTRATISTA DE LA OBRA el resultado de la revisión.
* En caso de que existan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, estas se resolverán posteriormente y se incorporarán en la siguiente estimación.
* En caso de que el CONTRATISTA DE LA OBRA haya recibido pagos en exceso, no se considerarán como tales siempre y cuando las diferencias que resulten a cargo del CONTRATISTA DE LA OBRA sean compensadas en la estimación siguiente, o en el finiquito, si dicho pago no se hubiera identificado con anterioridad.
* Una vez autorizada la estimación la APIDBO realizara el pago correspondiente a través de medios de comunicación electrónicos dentro de un plazo no mayor a veinte días naturales, contados a partir de la fecha de autorización del RESIDENTE DE OBRA, aplicándose las disposiciones emitidas por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, sujetas al programa de cadenas productivas de Nacional Financiera, S.N.C.
* Si el CONTRATISTA DE LA OBRA requiere el pronto pago de sus estimaciones deberá de estar inscrito en el programa de cadenas productivas.

**4 ANEXOS**

Se anexa Manual de Seguridad Industrial y Protección al Ambiente Portuario para Contratistas que laboren en las Instalaciones de la APIDBO, API-DBP-GO-M-01, para su cumplimiento, por inobservancia de este concepto no se reconocerá causa alguna, aplicándose las sanciones que correspondan.

**5 CONCEPTOS POR TRABAJOS EXTRAORDINARIOS**

Queda entendido que cualquier trabajo no considerado expresamente en el catálogo de conceptos, sólo podrá ejecutarse previa autorización por escrito del RESIDENTE DE OBRA, debiendo quedar asentado en la BITÁCORA ELECTRÓNICA DE OBRA.

Para el pago de estos trabajos extraordinarios se analizarán conjuntamente los precios unitarios teniendo como base los análisis presentados en la propuesta de licitación.

Para fijar el precio unitario de los trabajos extraordinarios, el CONTRATISTA DE LA OBRA deberá tener en consideración los siguientes puntos que le sean aplicables:

1. Los alcances e insumos del concepto, establecidos en común acuerdo por ambas partes, mismos que deberán constar por escrito.
2. Las condiciones originales establecidas en el contrato respectivo y las nuevas que sean aplicables.
3. Los requerimientos especiales y normativos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

**6 ALCANCES POR CONCEPTO**

Cada uno de los conceptos de obra contenidos en el Documento Catálogo de Conceptos tiene una Especificación Particular que define sus alcances, la cual se tomará en cuenta para la elaboración del precio unitario correspondiente.

Cuando alguna especificación particular aluda a un concepto, de los incluidos en el Catálogo de Conceptos, se deberá entender que se refiere a la descripción, alcances, especificaciones y formas de medición y pago, del citado concepto.

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

a) Catálogo de conceptos

b) Especificaciones

c) Planos

El Licitante al elaborar el precio unitario de cada concepto de trabajo, contenido en el DOCUMENTO Catálogo de Conceptos de trabajo y monto total de la proposición 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. El número de norma indicado para cada concepto se deberá entender como enunciativo y no limitativo; por lo que si existen otras normas (NOM) aplicable al concepto, dichas disposiciones deberán ser consideradas.

**7 RELACIÓN DE PLANOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CLAVE** | **FECHA** | **TITULO** |
| APIDBO-ING-MSET-01/15 | NOVIEMBRE 2015 | PUERTO DOS BOCAS, TABASCO.  MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELECTRICOS DE LA TUM  PLANO GENERAL TIERRAS FISICAS |
| APIDBO-ING-MSET-02/15 | NOVIEMBRE 2015 | PUERTO DOS BOCAS, TABASCO.  MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELECTRICOS DE LA TUM  TIERRAS FISICAS |
| APIDBO-ING-MSET-03/15 | NOVIEMBRE 2015 | PUERTO DOS BOCAS, TABASCO.  MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELECTRICOS DE LA TUM  TIERRAS FISICAS |
| APIDBO-ING-MSET-04/15 | NOVIEMBRE 2015 | PUERTO DOS BOCAS, TABASCO.  MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELECTRICOS DE LA TUM  PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA |
| APIDBO-ING-MSET-05/15 | NOVIEMBRE 2015 | PUERTO DOS BOCAS, TABASCO.  MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELECTRICOS DE LA TUM  BALIZA DE ENFILACION |
| APIDBO-ING-MSET-06/15 | NOVIEMBRE 2015 | PUERTO DOS BOCAS, TABASCO.  MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELECTRICOS DE LA TUM  ALIMENTACION ELECTRICA A MUELLES |
| APIDBO-ING-MSET-07/15 | NOVIEMBRE 2015 | PUERTO DOS BOCAS, TABASCO.  MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELECTRICOS DE LA TUM  SUMINISTRO DE ENERGIA |

|  |  |
| --- | --- |
| ELABORÓ | REVISÓ |
| COORDINADOR DE MANTENIMIENTO  ARQ. DEYSI GUADALUPE GALLEGOS PALMA | JEFE DE DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN  ARQ. ÁLVARO OSORIO GARCÍA |
| REVISÓ | APROBÓ |
| SUBGERENTE TÉCNICO DE PROYECTOS  ING. ALBERTO SÁNCHEZ JUÁREZ | GERENTE DE INGENIERÍA.  ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| FIRMA DE CONFORMIDAD Y DE CONOCIMIENTO DEL CONTRATISTA | |
|  |
| 1) Razón Social del Postor.  2) Nombre completo del Representante Legal del Postor. |

**8 -ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTOS**

HOJA EN BLANCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo API Dos Bocas | **ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL**  **DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.** | DOCUMENTO No.  ESPECIFICACIONES  PARTICULARES  1 de 2 |
| LICITACIÓN No.: | **RUBRO: MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES Y PARQUE INDUSTRIAL** | |
| CONCEPTO No. 01  30.06.180 | VERIFICACIÓN, PRUEBAS Y MANTENIMIENTO A SISTEMAS DE TIERRAS FÍSICAS DE LA TUM. | |
| DESCRIPCIÓN | VERIFICACIÓN, LIMPIEZA Y PRUEBAS DE RESISTENCIA DE SUELO DEL SISTEMA DE TIERRA DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES. | |
| ESPECIFICACIONES | La contratista deberá ubicar las distintas instalaciones de la TUM en la cual se encuentren sistemas de tierras físicas y apartarrayos. Deberá de localizar el registro de los 38 sistemas de tierra y realizar la desconexión del sistema de tierra de las instalaciones, para realizar los siguientes trabajos:   * Limpieza de conectores mecánicos, punta de varilla coperware y reconexión para su fijación óptima * Renivelación de los registros de forma que sea visible * Limpieza y desazolve de registros, incluye las tapas * Aplicación de pintura alquidálica color verde   Se deberán realizar pruebas de puesta tierra con el sistema de 4 puntos utilizando un medidor de resistencia del terreno digital de 4 electrodos, Terrometro Megger, para dictaminar en qué condiciones se encuentran los sistemas de tierra.  El procedimiento para evaluar la resistencia de la red de puesta a tierra será de acuerdo a lo siguiente:  Se ajustara al cero la aguja del instrumento de medición analógico o se verificara que la fuente de poder del equipo digital tenga suficiente energía para realizar el conjunto de mediciones y así comprobar la ausencia de tensión eléctrica en el sistema antes de efectuar la medición. Previamente se verificara que el equipo de medición tenga el registro vigente de calibración.  Se deberá medir y registrar los valores de resistencia de la red de puesta a tierra, de conformidad con el método establecido en el Capítulo 9, y de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en el equipo que pueda generar o almacenar electricidad estática, al menos cada doce meses, o cuando en el inmueble se realicen modificaciones que afecten las condiciones de operación del sistema de puesta a tierra o del sistema de pararrayos. Los valores de los registros deben cumplir con lo siguiente:  **a)**    Comprender entre 0 y 25 ohm, para la resistencia en sistemas de pararrayos  **b)**    Tener un valor no mayor a 10 ohm, para la resistencia de la red de puesta a tierra  **c)**    Que exista continuidad eléctrica en los puntos de conexión a tierra del equipo que pueda generar o almacenar electricidad estática  Se entregara un informe por escrito de los resultados de las pruebas con el Terrometro Megger, donde se indique la descripción del sistema Megger, el procedimiento para evaluar la resistencia puesta a tierra, los resultados de las pruebas y las acciones a realizar para posibles correcciones de los sistemas, debiendo quedar en buen funcionamiento. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo API Dos Bocas | **ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL**  **DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.** | DOCUMENTO No.  ESPECIFICACIONES  PARTICULARES  1 de 2 |
| LICITACIÓN No.: | **RUBRO: MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES Y PARQUE INDUSTRIAL** | |
| CONCEPTO No. 01  30.06.180 | VERIFICACIÓN, PRUEBAS Y MANTENIMIENTO A SISTEMAS DE TIERRAS FÍSICAS DE LA TUM. | |
| DESCRIPCIÓN | VERIFICACIÓN, LIMPIEZA Y PRUEBAS DE RESISTENCIA DE SUELO DEL SISTEMA DE TIERRA DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES. | |
| ESPECIFICACIONES | Para complementar estos trabajos se requiere del suministro y colocación de los siguientes materiales:  1).- 6 varillas de tierra de 5/8" diámetro x 3.00 m de longitud  2).- 7 conectores mecánicos cat gk6426 ( cal 4 - 2/0 ) marca burndy  3).- 30 m cable de cobre desnudo cal 2/0 19 hilos temple semiduro  4).- 2 conectores mecánicos cat qr28 recto marca burndy  5).- 83 L compuesto de sales liquidas para preparación de tierras físicas  6).- 418 L intensificador inte-france para tierras físicas  7).- 5 tubo de albañal de 12” diámetro para registro de tierras con tapa  El cableado entre las conexiones es de cal. 2/0, se deberá de verificar las profundidades de las varillas y el cableado, se considerara la reparación y/o sustitución de cualquier elemento que conforme el sistema de tierra quedando en óptimas condiciones y de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-STPS-2008 “Electricidad Estática en los Centros de Trabajo-Condiciones de Seguridad”  Para ubicación de los sistemas de tierra ver plano APIDBO-ING-MSET-01/15, APIDBO-ING-MSET-02/15 Y APIDBO-ING-MSET-03/15  Para efectos de pago de las estimaciones el contratista deberá de presentar la documentación que acredite la procedencia de su pago, tales como número generadores, croquis y álbum fotográfico.  El contratista deberá cumplir con las indicaciones dadas en el manual SIPAP. Al final de cada jornada de trabajo retirando todo tipo de residuos producto de las actividades de las obras. | |
| ALCANCES | Materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto. | |
| UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO | Será por (**PG**) cuantificado en campo y de acuerdo a proyecto, P.U.O.T. | |
| MARCO NORMATIVO | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias, Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo API Dos Bocas | **ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL**  **DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.** | DOCUMENTO No.  ESPECIFICACIONES  PARTICULARES  1 de 1 |
| **LICITACIÓN No.:** | **RUBRO: MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES Y PARQUE INDUSTRIAL** | |
| CONCEPTO No. 02  30.08.05 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLANTA DE EMERGENCIA DE 150 KW MCA G.P. | |
| DESCRIPCIÓN | SE REALIZARÁ MANTENIMIENTO PREVENTIVO A PLANTA DE EMERGENCIA DE 150KW MCA. G.P. DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES. | |
| ESPECIFICACIONES | Se deberán de realizar los siguientes trabajos de mantenimiento preventivo:   * **Motor de combustión interna:** Se efectuaran pruebas de arranque y paro del motor, verificación que sus RPM sean las adecuadas. Pruebas de operación con registro de temperaturas, limpieza exterior, reapriete y engrase de soportes, cambio de aceite, de filtro de aire, de filtro de aceite, filtro de diésel, de terminales para baterías, limpieza general del equipo, revisión general del equipo, pruebas en modo manual y automático, chequeo del sistema eléctrico, chequeo del sistema de control, chequeo del sistema de transferencia, chequeo del sistema de inyección, revisión y limpieza del radiador, cambio de batería, colocación de anticongelante, Verificación de mangueras de combustible y aceite, para corregir fugas. Revisión y lubricación del gobernador, así mismo mecanismo de transmisión y varillaje regulador de velocidad. Sopleteado con aire comprimido. * **Generador:** Revisar el funcionamiento de las resistencias. Mantenimiento, regulación y ajuste de regulador de voltaje * **Equipo eléctrico auxiliar:** Sustitución de batería, bornes y terminales reposición de niveles de electrolito. Limpieza de interruptor principal, con solución dieléctrica y reapriete de conexiones. Mantenimiento y calibración del cargador de baterías. Se deberá considerar en el análisis de precio unitario todo lo que corresponda a material, mano de obra, equipo, herramienta y equipo para su correcta ejecución del concepto. * **Aplicación de pintura:** Se realizará revisión de condiciones externas de pintura en tubería de escape y se deberá de realizar limpieza, retiro de pintura dañada, suministro y aplicación de pintura DuPont PZ200 Recubrimiento de aluminio rango hasta 260°C., Diseñado para superficies que estarán a altas temperaturas hasta 260°C y que se encuentren en medios de corrosión moderada. El material no debe ser recubierto, en colores similares al existente.   Ver plano APIDBO-ING-MSET-04/15  Previo a los trabajos se deberá de realizar las indicaciones y/o recomendaciones del fabricante para el apropiado mantenimiento del equipo y verificar el correcto funcionamiento. Se deberá de tomar las medidas necesarias para la ejecución de los trabajos, tener cuidado de no dañar las áreas adyacentes de los trabajos y el equipo, ya que cualquier daño que se haga a estos elementos deberán ser reparados con cargo al contratista y a satisfacción de la Residencia de Obra. Ver planos 02/04 Planta Eléctrica.  El material retirado se deberá entregar a la Residencia de Obras al término de los trabajos. Para efectos de pago de las estimaciones el contratista deberá de presentar la documentación que acredite la procedencia de su pago, tales como números generadores, croquis, álbum fotográfico, etc. El contratista deberá realizar limpieza del equipo y área de operación, dejándolo libre de polvo, grasas, aceites, basura y cualquier otro elemento que se encuentre en el área de trabajo.  Durante la ejecución de los trabajos se deberá cumplir con los ordenamientos del Manual SIPAP. | |
| ALCANCES | Materiales, mano de obra, equipo, herramientas, maquinaria, insumos y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto. | |
| UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO | Será por **(PG)**, cuantificado en campo por unidad de obra terminada. | |
| MARCO NORMATIVO | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo API Dos Bocas | **ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL**  **DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.** | DOCUMENTO No.  ESPECIFICACIONES  PARTICULARES  1 de 1 |
| **LICITACIÓN No.:** | **RUBRO: MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES Y PARQUE INDUSTRIAL** | |
| CONCEPTO No. 03  30.04.55 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A GABINETE DE TRANSFERENCIA DE PLANTA DE EMERGENCIA DE 150 KW MCA G.P. | |
| DESCRIPCIÓN | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A GABINETE DE TRANSFERENCIA DE PLANTA DE EMERGENCIA DE 150KW MCA. G.P. | |
| ESPECIFICACIONES | Debido a que las instalaciones no pueden permanecer sin energía eléctrica por las operaciones que se realizan, se deberá de desconectar el gabinete de transferencia y realizar los trabajos de conexiones necesarios para que se continúe teniendo energía eléctrica mientras se da mantenimiento al gabinete de transferencia.  Previo a la realización de los trabajos se deberá de revisar y tomar en consideración las indicaciones y/o recomendaciones del fabricante para el apropiado mantenimiento del equipo y verificar el correcto funcionamiento.  Para cumplimiento de este concepto se realizarán los siguientes trabajos de mantenimiento preventivo a gabinete de transferencia de la planta eléctrica de emergencia:   1. Se realizara el mantenimiento y re calibración del control y mecanismos de transferencia automática. 2. Revisión de fusible de control y conexiones a tierra. 3. Limpieza general de tableros interior con aire comprimido. 4. Cambio de los siguientes componentes:      |  |  | | --- | --- | | MATERIAL | CANTIDAD | | Contactores marca ABB de 500amp | 2 | | Bloqueador de operación mecánico | 1 | | Auxiliares de los Contactores | 2 | | Cables de puentes entre Contactores | 3 | | Platina | 1 |   Una vez realizado el mantenimiento respectivo se realizaran los trabajos de reconexión del tablero de transferencia y poder realizar las pruebas de funcionamiento respectivo.  Se deberá de tomar las medidas necesarias para la ejecución de los trabajos, tener cuidado de no dañar las áreas adyacentes de los trabajos y el equipo, ya que cualquier daño que se haga a estos elementos deberán ser reparados con cargo al contratista y a satisfacción de la Residencia de Obra.  El contratista deberá realizar limpieza del equipo y área de operación, dejándolo libre de polvo, grasas, aceites, basura y cualquier otro elemento que se encuentre en el área de trabajo. Ver planos APIDBO-ING-MSET-04/15  Durante la ejecución de los trabajos se deberá cumplir con los ordenamientos del Manual SIPAP. | |
| ALCANCES | Materiales, mano de obra, equipo, herramientas, maquinaria, insumos y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto. | |
| UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO | Será por **(PG)**, cuantificado en campo por unidad de obra terminada. | |
| MARCO NORMATIVO | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo API Dos Bocas | **ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL**  **DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.** | DOCUMENTO No.  ESPECIFICACIONES  PARTICULARES  1 de 1 |
| **LICITACIÓN No.:** | **RUBRO: MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES Y PARQUE INDUSTRIAL** | |
| CONCEPTO No. 04  30.07.135 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SUBESTACIÓN ELÉCTRICA TIPO POSTE DE 225 KVA | |
| DESCRIPCIÓN | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SUBESTACIÓN ELÉCTRICA TIPO POSTE DE 225 KVA, INCLUYE DESMANTELAMIENTO Y RECONEXIÓN DE TRANSFORMADOR. | |
| ESPECIFICACIONES | Se deberán de realizar los trabajos de mantenimiento preventivo aquí mencionados:  Desmantelamiento de transformador existente de 225KVA tipo poste, con grúa articulada montada en camión tipo HIAB, previamente se desmantelaran las líneas de llegada y salida, así como las donas de medición eléctrica.  El transformador será llevado para su mantenimiento correspondiente a una empresa dedicada al ramo, entregando el reporte del mantenimiento correspondiente. Se realizará aplicación de pintura anticorrosiva y de acabado color gris.  Posterior a su mantenimiento será entregado a la Residencia de Obra de la API Dos Bocas, para su resguardo en el almacén temporal de la TUM. Incluye: transporte de la TUM al área de mantenimiento y del área de mantenimiento a la TUM en el lugar que indique la Residencia de Obra.  El transformador desmantelado será sustituido por otro de igual capacidad, que se encuentra bajo resguardo de la API Dos Bocas, este será trasladado por la contratista, del lugar de su ubicación actual hasta el lugar de su instalación, reconectando los cables de salida y de las donas de medición.  Incluye:   * Desmantelamiento, suministro y colocación de alambre de cobre cal 4 (10.50 ml) de unión de boquillas de entrada del transformador al cortacircuitos que se encuentran en mal estado * Desmantelamiento, suministro y colocación de 3 apartarrayos en mal estado y/o explotados. * Mantenimiento a los corta fusibles existentes, lijado de las terminales y reemplazo de los fusibles * Suministro y colocación de caja de lámina de protección de boquillas del transformador, así como la conexión a las tuberías correspondientes a la caja, se realizaran las pruebas de funcionamiento necesarias   El contratista deberá realizar limpieza del equipo y área de operación, dejándolo libre de polvo, grasas, aceites, basura y cualquier otro elemento que se encuentre en el área de trabajo. Ver planos APIDBO-ING-MSET-07/15  Se deberá de tomar las medidas necesarias para la ejecución de los trabajos, tener cuidado de no dañar las áreas adyacentes de los trabajos y el equipo, ya que cualquier daño que se haga a estos elementos deberán ser reparados con cargo al contratista y a satisfacción de la Residencia de Obra. Durante la ejecución de los trabajos se deberá cumplir con los ordenamientos del Manual SIPAP. | |
| ALCANCES | Materiales, mano de obra, equipo, herramientas, maquinaria, insumos y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto. | |
| UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO | Será por **(PG)**, cuantificado en campo por unidad de obra terminada. | |
| MARCO NORMATIVO | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo API Dos Bocas | **ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL**  **DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.** | DOCUMENTO No.  ESPECIFICACIONES  PARTICULARES  1 de 1 |
| **LICITACIÓN No.:** | **RUBRO: MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES Y PARQUE INDUSTRIAL** | |
| CONCEPTO No. 05  30.03.65 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OFICINA OPERATIVA | |
| DESCRIPCIÓN | MANTENIMIENTO PREVENTIVO A ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA OFICINA OPERATIVA, INCLUYE REGISTROS ELECTRICOS EXTERIORES. | |
| ESPECIFICACIONES | Se deberán de realizar los trabajos de mantenimiento preventivo:   * Revisión del centro carga de la oficina operativa para detectar posibles daños por sobrecalentamiento de terminales y/o interruptores dañados * Mantenimiento a registros eléctricos de 80 x 80 localizados en el exterior de la oficina operativa, se realizará desazolve del registro y de los ductos de 8 ml que se encuentran entre ellos   Previamente se deberá verificar que las líneas estén libres de carga eléctrica, se deberá acordonar el área de trabajo mediante conos o bandas de precaución con el fin de evitar accidentes por el tráfico de vehículos.  Incluye: extracción de arena en registros y ductos, ratoneo de ductos, desconexión y desmantelamiento de cables de alimentación y su verificación de encontrarse en condiciones de operación (50 ml), reinstalación y reconexión al centro de carga, desconexión, desmantelamiento y sustitución de cables dañados (30 m cable cal 10), arreglo de cables en registros utilizando cinchos de plástico, reconexión de cables a centro de carga; así como materiales, equipos y todo lo necesario para su correcta ejecución.  El contratista deberá retirar el material producto de la limpieza en costales fuera del recinto a tiro autorizado.  El contratista deberá realizar limpieza del equipo y área de operación, dejándolo libre de polvo, grasas, aceites, basura y cualquier otro elemento que se encuentre en el área de trabajo. Ver planos 02/04 Planta Eléctrica.  Se deberá de tomar las medidas necesarias para la ejecución de los trabajos, tener cuidado de no dañar las áreas adyacentes de los trabajos y el equipo, ya que cualquier daño que se haga a estos elementos deberán ser reparados con cargo al contratista y a satisfacción de la Residencia de Obra.  Durante la ejecución de los trabajos se deberá cumplir con los ordenamientos del Manual SIPAP. | |
| ALCANCES | Materiales, mano de obra, equipo, herramientas, maquinaria, insumos y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto. | |
| UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO | Será por **(PG)**, cuantificado en campo por unidad de obra terminada. | |
| MARCO NORMATIVO | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo API Dos Bocas | **ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL**  **DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.** | DOCUMENTO No.  ESPECIFICACIONES  PARTICULARES  1 de 1 |
| **LICITACIÓN No.:** | **RUBRO: MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES Y PARQUE INDUSTRIAL** | |
| CONCEPTO No. 06  30.04.60 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTO DE MEDIA VUELTA A 220V PARA INTEMPERIE. | |
| DESCRIPCIÓN | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICA DE CONTACTOS DE MEDIA VUELTA DE 200V PARA INTEMPERIE, MCA. HUBELL O EQUIVALENTE. | |
| ESPECIFICACIONES | Se desmantelará el contacto que se encuentra en mal estado, se suministrara e instalara un contacto de media vuelta de 200V para intemperie, marca hubell o similar en el Muelle 1 de la TUM.    Contacto de media vuelta a 200v, para sobre poner, con tapa para para intemperie, Marca. Hubell o equivalente, se fijara en el registro existente.  La elaboración de este concepto incluye:  Contacto de media vuelta a 200V con tapa para intemperie.  Pruebas de conexión a fin de dejar operando el sistema.  Nomenclatura de tipo de contacto.  Ver plano APIDBO-ING-MSET-06/15  Se deberá de tomar las medidas necesarias para la ejecución de los trabajos, tener cuidado de no dañar las áreas adyacentes de los trabajos y el equipo, ya que cualquier daño que se haga a estos elementos deberán ser reparados con cargo al contratista y a satisfacción de la Residencia de Obra.  Se deberá considerar en el análisis de precio unitario todo lo que corresponda a material, mano de obra, equipo, herramienta y equipo para su correcta ejecución del concepto.  Para efectos de pago de las estimaciones el contratista deberá de presentar la documentación que acredite la procedencia de su pago, tales como números generadores, croquis, álbum fotográfico, etc.  Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual de Seguridad Industrial y Protección al Ambiente Portuario (SIPAP). | |
| ALCANCES | Materiales, mano de obra, equipo, herramientas, maquinaria, insumos y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto. | |
| UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO | Será por **(PZA)**, cuantificado en campo por unidad de obra terminada. | |
| MARCO NORMATIVO | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo API Dos Bocas | **ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL**  **DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.** | DOCUMENTO No.  ESPECIFICACIONES  PARTICULARES  1 de 1 |
| **LICITACIÓN No.:** | **RUBRO: MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES Y PARQUE INDUSTRIAL** | |
| CONCEPTO No. 07  25.05.140 | REPARACION DE PUERTA EN LA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA | |
| DESCRIPCIÓN | REPARACION DE PUERTA EN LA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA DE LA TUM, INCLUYE PASADOR EN AMBAS PUERTAS | |
| ESPECIFICACIONES | Debido al desprendimiento de una de las hojas de la puerta de la planta eléctrica de emergencia, se requiere realizar una reparación, que consiste en la soldadura de 2 bisagras tubulares existentes a la hoja de la puerta las cuales se encuentran sueltas.  Posteriormente, con el fin de evitar nuevamente el desprendimiento de las hojas y por seguridad, se procederá a suministrar y colocar un pasador en cada hoja al pis, colocándolo en un soporte de solera a/c de 2” x ¼ esp.  La fabricación de anclaje de pasadores se realizará con tubo PVC de 1” Diámetro a nivel de piso existente. Incluye: demolición y resane de pavimento de concreto, aplicación de pintura anticorrosiva en pasadores y soporte, pintura esmalte para zonas tropicales a dos manos, trabajos de soldadura en la TUM, equipo, materiales y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.  Se deberá de tomar las medidas necesarias para la ejecución de los trabajos, tener cuidado de no dañar las áreas adyacentes de los trabajos y el equipo, ya que cualquier daño que se haga a estos elementos deberán ser reparados con cargo al contratista y a satisfacción de la Residencia de Obra.  Se deberá considerar en el análisis de precio unitario todo lo que corresponda a material, mano de obra, equipo, herramienta y equipo para su correcta ejecución del concepto.  Para efectos de pago de las estimaciones el contratista deberá de presentar la documentación que acredite la procedencia de su pago, tales como números generadores, croquis, álbum fotográfico, etc.  Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual de Seguridad Industrial y Protección al Ambiente Portuario (SIPAP). | |
| ALCANCES | Materiales, mano de obra, equipo, herramientas, maquinaria, insumos y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto. | |
| UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO | Será por **(PZA)** de puerta reparada, cuantificado en campo por unidad de obra terminada. | |
| MARCO NORMATIVO | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo API Dos Bocas | **ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL**  **DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.** | DOCUMENTO No.  ESPECIFICACIONES  PARTICULARES  1 de 1 |
| **LICITACIÓN No.:** | **RUBRO: MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES Y PARQUE INDUSTRIAL** | |
| CONCEPTO No. 08  30.02.130 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDULETS Y SALIDAS ELECTRICAS A PRUEBA DE EXPLOSION EN ALMACEN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS | |
| DESCRIPCIÓN | DESMANTELAMIENTO, SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDULETS Y SALIDAS ELECTRICAS A PRUEBA DE EXPLOSION EN ALMACEN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS. | |
| ESPECIFICACIONES | Se deberán cumplir las siguientes actividades de acuerdo a la normatividad vigente  aplicable:  Previo a la realización de los trabajos se desmantelará la tubería existente en el almacén temporal de residuos peligrosos y se suministrara e instalara tubería condulets de ¾"ø de aluminio, en tramos rectos y codos, instalación aparente en muros de panel de 1 ½“fijado con abrazaderas a prueba de explosión y pijas; en plafón la fijación será sobre el monten de la estructura. Las salidas eléctricas en cajas, contactos y apagadores, deberán de quedar completamente sellados  Los contactos y apagadores se fijaran sobre el muro de panel 1 ½” de espesor  Incluye: Suministro de todos los materiales al sitio de instalación, transporte de los materiales, del almacén provisional del contratista, al lugar de instalación. Colocación de andamio y/o escalera según sea el caso. Limpieza interior del tubo (ratoneo). Introducción de guía metálica. Preparación del cable (medir, cortar, devanar en carrete). Preparación de puntas; quitar aislamiento, hacer gasa y colocar marcas de identificación. Introducción y jalado del cable.  Se deberán efectuar pruebas de continuidad y Megger.  Se deberá de tomar las medidas necesarias para la ejecución de los trabajos, tener cuidado de no dañar las áreas adyacentes de los trabajos y el equipo, ya que cualquier daño que se haga a estos elementos deberán ser reparados con cargo al contratista y a satisfacción de la Residencia de Obra.  Se deberá considerar en el análisis de precio unitario todo lo que corresponda a material, mano de obra, equipo, herramienta y equipo para su correcta ejecución del concepto.  Para efectos de pago de las estimaciones el contratista deberá de presentar la documentación que acredite la procedencia de su pago, tales como números generadores, croquis, álbum fotográfico, etc.  Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual de Seguridad Industrial y Protección al Ambiente Portuario (SIPAP). | |
| ALCANCES | Materiales, mano de obra, equipo, herramientas, maquinaria, insumos y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto. | |
| UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO | Será por **(Pg)**, cuantificado en campo por unidad de obra terminada. | |
| MARCO NORMATIVO | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto. | |

HOJA EN BLANCO

**9 CATALOGO DE CONCEPTOS**

HOJA EN BLANCO

|  | | | **C:\Users\alberto1\Documents\Respaldo Alberto Sánchez\Pictures\Logo API Dos Bocas.jpgADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | **OBRA: “MANTENIMIENTO A SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA TERMINAL DE USOS MÚLTIPLES Y PARQUE INDUSTRIAL”** | | | | | | | | |
|  | | | **CATALOGO DE CONCEPTOS** | | | | | | | | |
| **CLAVE** | | | **CONCEPTO** | | | **Unidad** | | **Cantidad** | **Precio unitario** | | **Importe** |
| **Con letra** | **Con número** |
|  |  | | **MANTENIMIENTO EN PATIOS Y VIALIDADES** | | |  | |  |  |  |  |
| 1 | 30.06.180 | | Verificación, pruebas y mantenimiento a sistemas de tierras físicas de la TUM | | | Pg | | 1 |  |  |  |
| 2 | 30.08.05 | | Mantenimiento preventivo a planta de emergencia de 150KW MAC GP | | | Pg | | 1 |  |  |  |
| 3 | 30.04.55 | | Mantenimiento a gabinete de transferencia de planta de emergencia de 150 KW MCA GP | | | Pg | | 1 |  |  |  |
| 4 | 30.07.135 | | Mantenimiento preventivo a subestación eléctrica tipo poste de 225KVA | | | Pg | | 1 |  |  |  |
| 5 | 30.03.65 | | Mantenimiento preventivo a alimentación eléctrica de la oficina operativa | | | Pg | | 1 |  |  |  |
| 6 | 30.04.60 | | Suministro e instalación de contacto de media vuelta a 220V para intemperie | | | Pza. | | 1 |  |  |  |
| 7 | 25.05.140 | | Reparación de puerta en Planta Eléctrica de Emergencia | | | Pza. | | 1 |  |  |  |
| 8 | 30.02.130 | | Suministro e instalación de tubería condulets y salidas eléctricas a prueba de explosión en almacén temporal de residuos peligrosos | | | Pg | | 1 |  |  |  |
|  |  | |  | | |  | |  |  |  |  |
|  | **SUBTOTAL** | |  |
|  | |  | | | | |  |  | **I.V.A.** | |  |
| **IMPORTE TOTAL** | |
|  | | | |  |  | | |  |  | | |
|  | | | |  |  | | |  |
| LUGAR Y FECHA | | | |  | RAZÓN SOCIAL | | | NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE | | |