

**ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS SA DE CV**  
**GERENCIA DE INGENIERIA**



DOS BOCAS

---

COORDINACIÓN GENERAL DE  
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

**ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES**

SIN FOLIO

## **ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES**

### **INDICE**

#### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

##### **I.1 LICITACIÓN Y RUBRO**

##### **I.2 OBJETIVO**

##### **I.3 LOCALIZACIÓN DE LA OBRA**

##### **I.4 DESCRIPCION DE LA OBRA**

#### **2.- DEFINICION DE TERMINOS 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 MODIFICACION DEL SITIO ORIGINAL DE LA OBRA**

##### **3.10 PRECIOS UNITARIOS**

##### **3.11 TRAZOS Y NIVELES**

##### **3.12 LIMPIEZA GENERAL**

#### **4.- ANEXOS**

#### **5.- CONCEPTO POR CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS**

#### **6.- ALCANCES POR CONCEPTO**

#### **7.- RELACION DE PLANOS**

#### **8.- ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO**

**RUBRO: URBANIZACION Y CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA  
(UNAPROP).**

**I.- INFORMACIÓN GENERAL**

**I.1 LICITACIÓN No.:**

**1.2 OBJETIVO**

Dotar al puerto de la infraestructura necesaria para la operación de una Unidad Naval de Protección Portuaria, dependiente de la Secretaría de Marina que garantice la seguridad de buques, mercancía y personas dentro del puerto.

**1.3 LOCALIZACIÓN DE LA OBRA**

Lote 1.14 del Polígono RP-02 del Recinto Portuario de Dos Bocas ubicado en terrenos del Parque Industrial, al Suroeste de la Terminal de Usos Múltiples.

**I.4 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.**

Construcción de las siguientes obras de urbanización de acuerdo a especificaciones y alcances indicadas en proyecto:

- a) Construcción, transporte e instalación de módulos prefabricados en acero para diversos usos arquitectónicos a base de contenedores estándar de 40' y/o 20' para las instalaciones de las edificaciones que se requieren de acuerdo con el proyecto.
- b) Construcción de la infraestructura de servicios hidrosanitario, eléctrica, iluminación vial, pluvial, vialidades vehiculares y andadores peatonales, bardeado perimetral, helipuerto, estacionamiento, cimentación de edificaciones, jardines, áreas deportivas y demás obras exteriores requeridas para una instalación de este tipo de acuerdo al proyecto

El plazo para la ejecución de estos trabajos, no excederá del 20 de diciembre de 2016. El inicio de los trabajos se efectuará de acuerdo a lo que se indique en el contrato respectivo.

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 Contratista 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. Las normas indicadas para cada concepto se deberán entender como enunciativas y no limitativas; por lo que si existen otras normas aplicables al concepto, dichas disposiciones deberán ser consideradas.

**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.- 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.-** 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 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 observarse 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 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.

**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 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 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 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 presentación de su propuesta y la elaboración de los proyectos solicitados 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, en su caso, obtendrá de las autoridades competentes los permisos de las conexiones que se requieran contratar, mismos que serán considerados dentro de los costos directos o indirectos, ya que éstos no le serán pagados en forma adicional.

El equipo y/o materiales a utilizar por el CONTRATISTA DE LA OBRA sólo podrá ser el que se solicitó o indicó en su propuesta y que fue aceptado. Por causa de fuerza mayor podrá solicitar la utilización de otro equipo o material diferente al que señaló en su propuesta; sólo en caso de que el nuevo equipo o material propuesto sea de características similares al originalmente propuesto o mejores, para poder satisfacer las necesidades de realización del trabajo en el tiempo programado, y será autorizado y aceptado por la "API DOS BOCAS" 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.

### **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 "API DOS BOCAS", 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 Contratista durante la visita 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 tiempos perdidos por inobservancia de estos conceptos.

El contratista 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 "API DOS BOCAS", 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 "API DOS BOCAS", 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 "API DOS BOCAS"***

La "API DOS BOCAS" 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 "API DOS BOCAS" 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.

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 Secretaría 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.

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 la ejecución 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 asiente en la bitácora, serán válidas aun cuando no se encuentre en el sitio de los trabajos el SUPERINTENDENTE 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 “API DOS BOCAS” 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 por la “API DOS BOCAS”.

El programa pactado entre la “API DOS BOCAS” 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., 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 API DOS BOCAS procederá a deducir dichos costos de las estimaciones que el contratista 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 terceros para responder por cualquier siniestro que se presente durante la ejecución de los trabajos. En caso de no contar con dicha póliza, el CONTRATISTA 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 natural debidamente catalogado como tal por la API DOS BOCAS y/o instituciones competentes, que afecten la obra durante el proceso de ejecución o terminación y que aún no este recibida por la API DOS BOCAS, 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. 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 API DOS BOCAS implementara las acciones que correspondan por incumplimiento del contrato.

En caso de no contar con dicha póliza, el CONTRATISTA entregara a la APIDBO una carta responsiva en la que se compromete a resarcir los daños a terceros y cumplir cabalmente con el proyecto.

Por inobservancia de este concepto o por incumplimiento de la compañía de seguros la API DOS BOCAS 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 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 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 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 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 Contratista podrá optar por otro insumo siempre y cuando este sea equivalente en calidad y características técnicas al indicado. En este supuesto el Contratista deberá proporcionar la ficha técnica del insumo que utilizará como similar, y comprobar a satisfacción de la API que reúne las características técnicas y de calidad del solicitado.

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

Si la "API DOS BOCAS" decide modificar el sitio originalmente seleccionado para la construcción de la obra y el nuevo 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 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 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 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 al inicio de los trabajos y este dará por recibidos, los trazos y bancos de nivel necesarios para la ejecución de la obra, debiendo tomar las medidas que requiera para tener referencias de comprobación.

Durante el proceso de toda la obra, el CONTRATISTA DE LA OBRA ejecutará los trazos y nivelaciones que se requieran, basado en los datos que proporcione el RESIDENTE DE OBRA, de acuerdo con el proyecto, el RESIDENTE DE OBRA solicitará al CONTRATISTA DE LA OBRA, cada vez que lo considere necesario, la verificación de los trazos y niveles de la obra y éste proporcionará los datos requeridos.

De resultar necesario correr una o varias nivelaciones para establecer bancos de nivel adicionales, estas serán por cuenta del CONTRATISTA DE LA OBRA, pero quedará a cargo del RESIDENTE DE OBRA verificar su exactitud.

Con base en lo anterior, el CONTRATISTA DE LA OBRA deberá proceder a su ejecución, haciéndose responsable de cualquier futuro error causado por negligencia o pérdida de una o varias referencias y/o interpretaciones erróneas.

La totalidad de los levantamientos que se requieran en el desarrollo de los trabajos para fines de pago, y cálculo de volúmenes de obra, serán realizados conjuntamente por los REPRESENTANTES de las partes.

En los levantamientos de control, que realice el CONTRATISTA DE LA OBRA para llevar el seguimiento de sus trabajos, no será necesario que esté presente el RESIDENTE DE OBRA.

El costo de estos trabajos no se le pagará al CONTRATISTA DE LA OBRA en forma adicional, por lo que los deberá incluir en los precios unitarios de su propuesta.

La periodicidad de los levantamientos para efecto de elaboración de estimaciones y pago, será por periodos no mayores a quince días naturales. El CONTRATISTA DE LA OBRA podrá solicitar reducir la periodicidad en los levantamientos al RESIDENTE DE OBRA y éste aprobarlo, si decide que la petición está justificada.

Para fines de estimación y pago, el CONTRATISTA DE LA OBRA notificará al RESIDENTE DE OBRA con 48 horas de anticipación que efectuará el levantamiento en la zona o zonas terminadas según proyecto; para que conjuntamente se efectúe dicho levantamiento.

Al término de los trabajos, el CONTRATISTA DE LA OBRA solicitará al RESIDENTE DE OBRA la realización del levantamiento final de verificación y en caso de que ésta refleje que los trabajos no han sido concluidos con la calidad, a las líneas y niveles de proyecto y sea necesario ejecutarlos nuevamente, el nuevo levantamiento de verificación final será con cargo al CONTRATISTA DE LA OBRA y será efectuada por la misma empresa que la "API DOS BOCAS" haya contratado para los levantamientos inicial y final.

Por lo anterior, es importante que el CONTRATISTA DE LA OBRA verifique que las áreas concluidas estén conforme a proyecto, antes de solicitar al RESIDENTE DE OBRA la revisión final.

Como soporte de cada estimación, se deberá entregar al RESIDENTE DE OBRA, la siguiente documentación firmada por el SUPERINTENDENTE DE OBRA:

- Estimación de los trabajos ejecutados en formato que proporcionará el RESIDENTE DE OBRA.
- Cálculo de volúmenes detallado (Números generadores).
- Croquis descriptivos y de ubicación de los trabajos estimados.
- Fotografías donde se pueda constatar la ejecución de los trabajos y su terminación.
- Todo aquel documento que sirva para comprobar la ejecución de los trabajos.

### **3.12 LIMPIEZA GENERAL.**

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

### **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 período 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 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 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 haya recibido pagos en exceso, no se considerarán como tales siempre y cuando las diferencias que resulten a cargo del CONTRATISTA sean compensadas en la estimación siguiente, o en el finiquito, si dicho pago no se hubiera identificado con anterioridad.
- 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 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 (SIPAP), para contratistas que laboren en las Instalaciones de la API DOS BOCAS. API-DBP-GO-M-01.

## **5. CONCEPTOS POR TRABAJOS EXTRAORDINARIOS**

Queda entendido que cualquier trabajo no considerado expresamente en el catálogo de conceptos, sólo podrá ejecutarse siempre y cuando medie solicitud previa del CONTRATISTA y que el RESIDENTE DE OBRA lo autorice por escrito, debiendo quedar asentado en la BITÁCORA ELECTRÓNICA DE OBRA.

Para fijar el precio unitario de cada concepto extraordinario, se analizará conjuntamente su integración, teniendo como base los costos de los insumos presentados en la propuesta de licitación.

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

- a) Los alcances e insumos del concepto, establecidos en común acuerdo por ambas partes, mismos que deberán constar por escrito.
- b) Las condiciones originales establecidas en el contrato respectivo y las nuevas que sean aplicables.
- c) 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 en la descripción, alcances y volúmenes entre el catálogo de conceptos, especificaciones y planos, el orden de prioridades será el siguiente:

- a) Especificaciones
- b) Planos
- c) Catálogo de conceptos

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   |
|---|-----------------------------|-------------|--|
| 1 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-01/17 | MAYO/2017   | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>POLIGONO DEL LOTE 1.14 PARA LA UNIDAD NAVAL<br>DE PROTECCION PORTUARIA   |
| 2 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-02/17 | MAYO/2017   | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>PAVIMENTACIONES<br>ARREGLO GENERAL.                                   |
| 3 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-03/17 | JULIO/2017  | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE ILUMINACION<br>ARREGLO GENERAL.         |
| 4 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-04/17 | JULIO/2017  | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>INSTALACION DE RECOLECCION DE AGUAS<br>RESIDUALES<br>ARREGLO GENERAL. |
| 5 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-05/17 | JULIO/2017  | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>INSTALACION DE RECOLECCION DE AGUAS<br>PLUVIALES<br>ARREGLO GENERAL.  |
| 6 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-06/17 | JULIO/2017  | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>RED DE SUMINISTRO DE AGUA<br>ARREGLO GENERAL.                         |
| 7 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-07/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO DE COMANDANCIA<br>INSTALACION HIDRAULICA<br>ARREGLO GENERAL.   |

|    | CLAVE                       | FECHA       | TITULO  |
|----|-----------------------------|-------------|---|
| 8  | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-08/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO DE COMANDANCIA<br>INSTALACION SANITARIA<br>ARREGLO GENERAL.       |
| 9  | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-09/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO DE COCINA COMEDOR<br>INSTALACION HIDRAULICA<br>ARREGLO GENERAL.   |
| 10 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-10/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO DE COCINA COMEDOR<br>INSTALACION SANITARIA<br>ARREGLO GENERAL.    |
| 11 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-11/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO DE SERVICIOS<br>INSTALACION HIDRAULICA<br>ARREGLO GENERAL.        |
| 12 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-12/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO DE SERVICIOS<br>INSTALACION SANITARIA<br>ARREGLO GENERAL.         |
| 13 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-13/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO HABITACIONAL TIPO 1<br>INSTALACION HIDRAULICA<br>ARREGLO GENERAL. |
| 14 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-14/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO HABITACIONAL TIPO 2<br>INSTALACION HIDRAULICA<br>ARREGLO GENERAL. |
| 15 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-15/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO HABITACIONAL TIPO 2<br>INSTALACION SANITARIA<br>ARREGLO GENERAL.  |
| 16 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-16/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO DE VIGILANCIA<br>INSTALACION HIDRAULICA<br>ARREGLO GENERAL.       |
| 17 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-17/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO DE VIGILANCIA<br>INSTALACION SANITARIA<br>ARREGLO GENERAL.        |

|    | CLAVE                       | FECHA       | TITULO   |
|----|-----------------------------|-------------|--|
| 18 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-18/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO HABITACIONAL TIPO 3<br>INSTALACION HIDRAULICA<br>ARREGLO GENERAL.    |
| 19 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-19/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO HABITACIONAL TIPO 3<br>INSTALACION SANITARIA<br>ARREGLO GENERAL.     |
| 20 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-20/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO DE OFICINAS-COMANDANCIA<br>INSTALACION ELECTRICA<br>ARREGLO GENERAL. |
| 21 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-21/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO DE COCINA COMEDOR<br>INSTALACION ELECTRICA<br>ARREGLO GENERAL.       |
| 22 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-22/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO DE SERVICIOS<br>INSTALACION ELECTRICA<br>ARREGLO GENERAL.            |
| 23 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-23/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO HABITACIONAL TIPO 1<br>INSTALACION ELECTRICA<br>ARREGLO GENERAL.     |
| 24 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-24/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO HABITACIONAL TIPO 2<br>INSTALACION ELECTRICA<br>ARREGLO GENERAL.     |
| 25 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-25/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO DE VIGILANCIA<br>INSTALACION ELECTRICA<br>ARREGLO GENERAL.           |
| 26 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-26/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULO HABITACIONAL TIPO 3<br>INSTALACION ELECTRICA<br>ARREGLO GENERAL.     |
| 27 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-27/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>CIMENTACION DE MODULOS.   |

|    |                             |             |   |
|----|-----------------------------|-------------|---|
| 28 | APIDBO-ING-PI-UNAPROP-28/17 | AGOSTO/2017 | PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO<br>PARQUE INDUSTRIAL.<br>UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.<br>MODULOS HABITACIONALES TIPO 1 Y 2<br>ESCALERA, PASILLO Y CUBIERTA EXTERIOR |
|----|-----------------------------|-------------|---|

ELABORÓ

---

ARQ. ÁLVARO OSORIO GARCÍA  
JEFE DPTO. DE PLANEACIÓN

REVISÓ

---

ING. ALBERTO SÁNCHEZ JUÁREZ  
SUBGERENTE TÉCNICO DE PROYECTOS

APROBÓ

---

ING. HUGO FLORES SÁNCHEZ  
GERENTE DE INGENIERÍA

FIRMA DE CONFORMIDAD Y DE CONOCIMIENTO  
DEL CONTRATISTA

---

1) Razón Social del Postor.  
2) Nombre completo del Representante Legal del  
Postor.

SIN TEXTO

## **ESPECIFICACIONES PARTICULARES**



SIN TEXTO

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <p>DOS BOCAS<br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.</b></p>  | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACION</b></p>   | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>  |   |
| <p><b>CONCEPTO No.</b><br/>1- 55.02.30<br/>2- 55.02.35<br/>3- 55.02.40<br/>4- 55.02.45<br/>5- 55.02.50<br/>6- 55.02.55<br/>7- 55.02.60</p>                   | <p><b>55.02.30 CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO HABITACIONAL TIPO 1.</b><br/><b>55.02.35 CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO HABITACIONAL TIPO 2.</b><br/><b>55.02.40 CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO HABITACIONAL TIPO 3.</b><br/><b>55.02.45 CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO DE SERVICIOS.</b><br/><b>55.02.50 CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO DE ADMINISTRACION.</b><br/><b>55.02.55 CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO DE COCINA-COMEDOR.</b><br/><b>55.02.60 CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO DE CONTROL DE ACCESO.</b></p>  |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Construcción de módulos para la UNAPROP a base de contenedores de 40' y 20' para diversos usos arquitectónicos y traslado al sitio de la obra.</p>  |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p><b><i>CARACTERISTICAS GENERALES</i></b></p> <p>El proyecto está basado en módulos de acero tipo contenedor marítimo para carga multimodal de 40' o 20' (norma ISO1496-1 y especificaciones norma ISO668), adaptados para la función arquitectónica que desempeñaran.</p> <p>Contenedor One trip: (directo de fábrica e hizo a lo más un solo viaje transoceánico con carga), con Pedimento de Importación definitiva.</p> <p>Las características básicas del contenedor a utilizar son las siguientes: 40' de largo x 8' de ancho x 9' 6" de altura de dimensiones exteriores, capacidad de carga mínima de 26.5 Ton, capacidad cubica de 76.5 m3 y Tara aproximada de 3,880 kg.</p> <p>Los contenedores no deberán tener deformaciones en su estructura que afecten su integridad y se entregaran con una cubierta exterior de primario anticorrosivo aplicado con pistola y un acabado final de pintura de esmalte alquidático anticorrosivo en color blanco.</p> <p>Se deberá garantizar el aislamiento térmico, acústico y pluvial entre el exterior y el interior, y en las uniones entre contenedores.</p> <p>Se les instalara un aislamiento termo acústico mediante placas de poliestireno de 1" de espesor mínimo y 32 kg/m3 de densidad mínima, impermeable al agua y autoextinguible.</p> <p>En los muros interiores se dará un acabado a base de paneles de melamina de 16 mm de espesor en color blanco, resistentes al desgaste superficial y al desarrollo de microorganismos, Laminado plástico, plano y opaco elaborado a partir de resinas poliéster y reforzado con fibra de vidrio resistente a la degradación por uso de aceite, durabilidad y auto extingible (que no propaga el fuego), resistente a temperaturas extremas y que no alberga gérmenes marca Glasliner de Stabalit o equivalente, asentada con pegamento Marca Henry 356 o equivalente, sobre triplay de 16 mm fijados a muros del contenedor.</p> <p>Los muros divisorios interiores que sea necesario instalar se fabricaran con bastidores de madera de pino u otro material similar en calidad y resistencia, que permita el paso de instalaciones.</p> <p>Excepto donde se indique otra cosa, los pisos se recubrirán con vinil de alto tráfico en rollo de 2mm de espesor, resistente a la degradación por uso de aceite, alta durabilidad y auto extingible (que no propaga el fuego), resistencia al impacto de alto tráfico, resistente a temperaturas extremas y que no alberga gérmenes, asentada con pegamento de contacto Marca Henry 356 o equivalente, sobre piso del contenedor, puliéndolo y encerándolo finalmente.</p> <p>Recubrimiento en muros de zonas húmedas a base de Laminado plástico, plano y opaco elaborado a partir de resinas poliéster y reforzado con fibra de vidrio resistente a la degradación por uso de aceite, durabilidad y auto extingible (que no propaga el fuego), resistente a temperaturas extremas y que no alberga gérmenes, asentada con pegamento Marca Henry 356 o equivalente, sobre triplay de 16 mm fijados a muros del contenedor</p> <p>Recubrimiento en pisos de zonas húmedas a base de vinil antiderrapante de alto tráfico.</p> |   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Estructura resistente a la corrosión y el forro del piso interior resistente a la degradación por uso de aceite, resistencia al impacto de alto tráfico, resistente a temperaturas extremas y que no alberga gérmenes, asentada con pegamento Marca Henry 356 o equivalente, sobre piso del contenedor</p> <p>Suministro e instalación del techo interior del contenedor mediante un sistema de falso plafón modular, de textura no direccional, con atributos acústicos y térmicos, resistente a condiciones superiores a los 40°C, 90% de humedad relativa sin pandeo visible, utilizando suspensión metálica con alma de lámina galvanizada o similar y combinado con un sistema de paneles de yeso de 600mm x 600mm.</p> <p>Se deberán instalar según sea el caso, las instalaciones sanitaria, pluvial, hidráulica, de comunicaciones, eléctrica, de alumbrado y de aire acondicionado en cada modulo, debiendo considerar todo lo necesario para su correcta conexión a las redes generales de servicio del conjunto, y en su caso, su protección y operación eficiente.</p> <p>Incluye el suministro e instalación de acometidas, tuberías, ductos interiores, cableados, protecciones, contactos, apagadores, extractores de aire, sistema de tierra física a base de cable de cobre desnudo y varillas tipo Coperweld,.</p> <p>Se utilizaran unidades de aire acondicionado tipo minisplit para el acondicionamiento climático de cada unidad de acuerdo a proyecto, pudiendo utilizar el espacio entre el falso plafón y la cubierta del contenedor para la distribución de las alimentaciones eléctricas a los equipos.</p> <p>Se suministrarán e instalarán en cada módulo, el tipo y cantidad de luminarias indicada en planos de proyecto, respetando su distribución.</p> <p>Deberán tener un tablero para protección, alimentación y distribución eléctrica y de iluminación interna y las preparaciones para las acometidas hidráulica, sanitaria y de comunicaciones de acuerdo con el diseño de redes generales.</p> <p>Las tuberías hidráulicas serán de PVC hidráulico tipo tubo plus y CPVC para agua caliente de ½" o ¾"Ø según se requiera tanto para instalación de agua como desalojo de agua de condensación en sistema de aire acondicionado.</p> <p>Las tuberías sanitarias serán de PVC sanitario en los diámetros indicados.</p> <p>Los cableados eléctricos internos serán con cable unipolar tipo THW-LS 60° o 75°, 600V en los calibres indicados.</p> <p>Las canalizaciones eléctricas y de aire acondicionado serán ocultas en plafón o empotradas en muros a base de tubo conduit PDG o galvanizado y ductería cuadrada serie 2, calibre 22, en las secciones adecuadas al cableado a recibir.</p> <p>Los contactos serán dobles polarizados, monofásicos, 127 V para uso general y 220 V si son para aire acondicionado o elementos de gran consumo eléctrico como estufa o calentadores, utilizando un solo circuito protegido por cada unidad enfriadora.</p> <p>Se colocara una salida para luminaria de emergencia auto recargable en plafón contiguo a las zonas de acceso de todos los módulos de acuerdo como se indica en proyecto.</p> <p>En la zona exterior de tableros de acometida se colocaran los tableros de distribucion indicados en planos con interruptor principal, a 1.50 m sobre el lecho bajo del contenedor, un interruptor termomagnetico tipo HDL 36125 en gabinete nema 3R y un receptáculo polarizado para intemperie, con falla a tierra 2P, 3H, 15A, 127 V, colocado 50 cm sobre el lecho bajo del contenedor y en las zonas de lavabos y regaderas también serán del tipo falla a tierra, en cantidad, características y distribución suficiente a los aparatos a servir.</p> <p>En áreas de lavado, bodegas, sanitarios, regaderas, cocina, dormitorios y armería se colocaran extractores de aire de acuerdo a proyecto para garantizar una correcta renovación de aire de acuerdo al uso de los espacios y volumen de aire a extraer.</p> <p>Los módulos contarán con ventanas modulares con las medidas largo-alto de 60x40 cm para las ventanas de baños y 90x120 cm para todas las ventanas restantes, con secciones fijas y corredizas que permitan ventilación natural cuando sea conveniente, a base de aluminio bolsa de 3" y cristal claro transparente de 6mm de espesor excepto en baños donde llevara cristal cristal filtrasol de 6 mm, con accesorios, herrajes, piezas especiales, sellos y felpas, provistas de mosquiteros desmontables con malla de fibra de vidrio, debiendo sellar con silicón transparente el perímetro exterior e interior.</p> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Las puertas en fachada a base de modulos abatibles de aluminio bolsa de 3" y cristal claro transparente de 6 mm, con accesorios y herrajes, cerraduras y felpas.</p> <p>Las puertas interiores en color blanco de 1 1/2" de espesor, con hojas de acero galvanizado calibre 26 en ambas caras, largueros y travesaños de pino, nucleo de espuma rigida de poliuretano de densidad 32 a 36 kg/m3, con retardante contra fuego,, terminado con pintura de esmalte acabado tipo poliéster.</p> <p>Las puertas tendrán una altura de 210 a 213 cm y el ancho indicado en planos de proyecto.</p> <p>Los módulos se deberán equipar con el mobiliario fijo que lleve como muebles sanitarios y de cocina (lavabos, inodoros, fregaderos, tarjas, boiler de paso, hidroneumático, mesas de trabajo fijas en cocina con cubierta de acero inoxidable y de aire acondicionado.</p> <p>No se suministrara ningún tipo de mobiliario que no sea fijo.</p> <p>Debido a que la descripción anterior y las siguientes se dan de manera enunciativa, no limitativa, se deberá cumplir con todo lo solicitado en planos de proyecto de cada módulo y cuya mención se haya omitido.</p> <p><b>PROGRAMA ARQUITECTONICO DE LOS MODULOS HABITACIONALES.</b></p> <p>El conjunto habitacional tipo 1 ocupa un área de desplante de 30 m2 aprox mas el área de escalera; estará integrado por 2 elementos sobrepuestos con un contenedor de 40' en el primer nivel y uno en el segundo nivel.</p> <p>El primer cuerpo consta de 3 dormitorios con dos bases de litera integrales (12 usuarios) cada uno y un área para armería de 7.50 m2 aprox; en la planta baja y el segundo cuerpo consta de 4 dormitorios con 2 bases de litera integrales cada uno (16 usuarios) en la planta alta con escalera integral y barandal firme en la litera superior.</p> <p>El conjunto habitacional tipo 2 ocupa un área de desplante de 30 m2 aprox; estará integrado por 2 elementos sobrepuestos con un contenedor de 40' en el primer nivel y uno en el segundo nivel.</p> <p>El primer elemento consta de 4 dormitorios para oficiales con espacio para una cama Queen Size (4 usuarios) con 1 sanitario de 2.3 m2 aprox con regadera y calentador de agua instantáneo eléctrico de 16 lts/min por cada dos dormitorios en planta baja y 4 dormitorios para tropa con 2 bases de litera integrales cada uno en planta alta (16 usuarios) con escalera integral y barandal firme en la litera superior. Los sanitarios tendrán un solo acceso independiente desde los dormitorios de la planta baja.</p> <p>Adicionalmente ambos cuerpos contarán con escalera y pasillo de acceso a la planta alta, a base de perfiles PTR galvanizados con sección suficiente para la carga que soportaran, rejilla tipo Irving de acero galvanizado y lámina tipo R-101 calibre 20 en techumbre, pasamanos de 90 cm y barandal de 100 cm de altura de tubular redondo con primario anticorrosivo y pintura de esmalte en color gris claro.</p> <p>El modulo habitacional tipo 3 se ubicara en la zona de estacionamiento vehicular, se desarrollara en un contenedor de 40' y tendrá capacidad para albergar hasta 3 usuarios.</p> <p>Constara de dos áreas vestibulares, estancia de 11 m2 aprox., un sanitario con inodoro, lavabo y zona de regadera y un área de dormitorio para 3 camas, 3 escritorios chicos y 3 closets.</p> <p>Contara con 2 unidades de aire acondicionado tipo minisplit de 1 ton, regadera eléctrica en baño y distribucion de luminarias y contactos de acuerdo a proyecto.</p> <p>Puertas exteriores independientes para cada dormitorio en color blanco de 213 cm de altura x 80 o 100 cm de ancho, de 1 1/2" de espesor, con hojas de acero galvanizado calibre 26 en ambas caras, largueros y travesaños de madera de pino, núcleo de espuma rígida de poliuretano de densidad de 32 a 36 kg/m3 que proporciona retardante contra fuego y, aislamiento térmico-acústico, este a la vez sirve de aislante térmico y de sonido, con cerradura y terminada con pintura de esmalte acabado tipo poliéster.</p> <p>Los dormitorios contarán con contactos dobles polarizados monofásicos, en al menos uno por cada usuario y uno para uso general.</p> <p>En las zonas de ducha se colocaran regaderas eléctricas 1,800 w, 127 V, marca Lorenzetti o similar, debidamente protegidas y en los sanitarios se colocaran toallero, portapapel y portacepillos.</p> <p>Incluye como parte de los módulos habitacionales el suministro y construcción de las escaleras,</p> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>pasillos elevados y cubiertas de pasillo y escaleras, a base de perfiles de acero con huella de rejilla tipo Irving antiderrapante de acero galvanizado y lámina metálica tipo R-101 u otra similar en la cubierta de pasillo y escalera. así como de la cimentación de estas escaleras .</p> <p><b>PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL MODULO DE SERVICIOS.</b></p> <p>El conjunto de servicios está conformado por 2 contenedores de 40' y tiene una superficie total de desplante de 60 m2.</p> <p>La zona de lavandería constará de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zona de lavado para al menos 3 lavadoras- secadoras de 17 kg c/u, carga frontal con pedestal.</li> <li>b) 1 vertedero de acero inoxidable de 45 x 40 cm.</li> <li>c) 1 base de acero para mesa de apoyo con cubierta de acero inoxidable.</li> <li>d) 2 extractores de aire.</li> <li>e) 3 calentadores de agua instantáneos eléctricos de 16 l/min.</li> <li>f) 2 bases para asiento integrales de acero de 150 cm de longitud aproximadamente.</li> </ul> <p>Un consultorio médico con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Un lavabo con gabinete, una base de acero para mesa de trabajo con cubierta de acero inoxidable.</li> <li>b) Una mesa de auscultación (no suministrada).</li> </ul> <p>Adicionalmente deberá contar con un espacio independiente para bodega con acceso exterior con extractor de aire.</p> <p>El segundo contenedor del módulo contara con servicio sanitario constituido por inodoros, mingitorios y lavabos para cuatro usos simultáneos, de cada especialidad, zona de vestidores con bases para bancas de acero galvanizado para 8 usos simultáneos y 8 módulos para duchas con regadera y charola integrada.</p> <p>El área de regaderas será servida con 2 calentadores de agua instantáneo para gas LP de 16 l/min.</p> <p>Los módulos de ducha, e inodoros contarán con los accesorios como toalleros, jaboneras y/o portapapel y mamparas divisorias y puertas en la zona de inodoros y duchas y cortinas de aislamiento en la zona de duchas.</p> <p>Incluye el suministro e instalación de todo lo indicado en planos de proyecto.</p> <p><b>PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL CONJUNTO DE COMEDOR- COCINA.</b></p> <p>El conjunto de servicios está conformado por 2 contenedores de 40' y tiene una superficie total de desplante de 60 m<sup>2</sup>.</p> <p>Constará de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Un área para comedor de tropa para 20 comensales.</li> <li>b) Un comedor para oficiales con capacidad de 4 comensales.</li> <li>c) Una sala de proyección con capacidad de 9 personas y</li> <li>d) Una cocina con 1 base de perfiles de acero galvanizado integrada para mesa con cubierta de acero inoxidable de al menos 2 m de longitud y espacio suficiente para instalar el siguiente mobiliario (no suministrado): 1 horno eléctrico, 1 estufa eléctrica de 9 hornillas y 1 refrigerador de 15 pies cúbicos,</li> </ul> <p>Contará con aire acondicionado separado en cada uno de los espacios excepto en la cocina, donde tendrá 2 extractores de aire.</p> <p>Deberá tener al menos 4 contactos dobles para diversos usos en la zona de cocina, 4 en la sala de proyección, uno en el comedor de oficiales y 1 en el de tropa.</p> <p>Se colocara una salida para TV con mufa exterior en la sala de juntas y sala de proyección.</p> <p>La zona de cocina tendrá acceso independiente desde el exterior y el comedor para oficiales y la sala de proyección estarán aislados del comedor para tropa y entre sí.</p> <p>Incluye el suministro e instalación de todo lo indicado en planos de proyecto.</p> |
|--|--|

**PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL CONJUNTO DE OFICINAS Y COMANDANCIA.**

El conjunto de servicios estará conformado por 3 contenedores de 40' y tiene una superficie total de desplante de 90 m2.

Constará de:

- a) 1 oficina del comandante con espacio para módulo de escritorio tipo gerencial y credenza, sillón ejecutivo, archivero, un librero y dos sillas para visitas (no suministrados).
- b) 3 oficinas para mandos medios con espacio para un módulo de escritorio tipo secretarial y credenza, sillón ejecutivo, archivero y dos sillas para visitas (no suministrados).
- c) Un área para 2 empleados operativos con espacio para una barra de trabajo con 2 plazas y una para equipo de impresión para al menos 3 impresoras, a base de estructura de acero galvanizado y cubierta de lámina lisa de acero inoxidable.
- d) Una sala de juntas para al menos 12 plazas, con espacio suficiente para colocar una mesa ejecutiva con 12 plazas, 12 sillones ejecutivos y una credenza (equipo no suministrado)
- e) Una zona de espera con espacio para 2 sillas (no suministradas)
- f) Una cocineta equipada con un fregadero y una mesa de trabajo a base de perfiles de acero y cubierta de acero inoxidable y con espacio suficiente para un refrigerador o frigo bar (no suministrado).
- g) Un sanitario para mujeres con un inodoro y lavabo.
- h) Un sanitario para hombres con un inodoro y lavabo.
- i) Un espacio para un Rack Site de computo de 1 m2

Deberá contar con al menos 2 contactos dobles en cada cubículo de oficina, 2 en el área de personal operativo y dos en el de impresión, 2 en la zona de espera, 2 en la cocineta, uno con dispositivo de falla a tierra en cada baño de hombres y mujeres y 6 perimetralmente en la sala de juntas.

Tendrá aire acondicionado independiente en cada zona del edificio excepto en los sanitarios.

Se colocara una salida para TV con mufa exterior en la sala de juntas y una salida para luminaria de emergencia en plafón contiguo a las zonas de acceso de todos los modulos.

Incluye el suministro e instalación de todo lo indicado en planos de proyecto.

**PROGRAMA ARQUITECTONICO DE LA ZONA DE CONTROL DE ACCESO.**

El conjunto de control de acceso estará conformado por 1 contenedor de 20' y tiene una superficie total de desplante de 15 m2.

Constará de:

- a) Una zona para control de acceso de personas con un área para revisión de mochilas, bolsas, etc.
- b) Una zona para control de acceso vehicular en donde se tenga el control de las plumas de acceso
- c) Un baño con inodoro y lavabo.

Deberá contar con al menos 2 contactos dobles en cada área de revisión y uno con dispositivo de falla a tierra en el baño.

Tendrá una unidad de aire acondicionado tipo minisplit de 1 Ton.

Para el sistema de alumbrado interior se utilizaran lámpara de tipo LED empotrables en plafón,


Incluye el suministro e instalación de todo lo indicado en planos de proyecto.

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).

|  |  |
|--|--|
| <b>ALCANCES</b>                              | Para la integración del Precio deberá incluir como mínimo:<br>Insumos, materiales, equipo, herramienta, maquinaria, mano de obra, acarreos y todos los elementos necesarios para su ejecución total. PUOT. |
| <b>UNIDAD DE MEDICION Y<br/>BASE DE PAGO</b> | La unidad de medición será el modulo (pza) totalmente terminado y puesto en obra, listo para su instalación. La cuantificación se hará en campo.   |
| <b>MARCO NORMATIVO</b>                       | Especificaciones Particulares, Especificaciones Complementarias, Normas de la S.C.T. y Especificaciones Técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <p>DOS BOCAS<br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.</b></p>  | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACION</b></p>   | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>  |   |
| <p><b>CONCEPTO No.</b><br/>8- 55.10.00<br/>9- 55.10.10<br/>10- 55.10.35<br/>11- 55.10.15<br/>12- 55.10.20<br/>13- 55.10.25<br/>14- 55.10.30</p>              | <p>55.10.00 INSTALACION DE MODULO HABITACIONAL TIPO 1.<br/>55.10.10 INSTALACION DE MODULO HABITACIONAL TIPO 2.<br/>55.10.35 INSTALACION DE MODULO HABITACIONAL TIPO 3<br/>55.10.15 INSTALACION DE MODULO DE SERVICIOS.<br/>55.10.20 INSTALACION DE MODULO DE ADMINISTRACION.<br/>55.10.25 INSTALACION DE MODULO DE COCINA-COMEDOR.<br/>55.10.30 INSTALACION DE MODULO DE CONTROL DE ACCESO.</p>  |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Instalación en campo de los módulos a base de contenedores de 40' y 20' para diversos usos en la UNAPROP de acuerdo con el proyecto de arreglo general.</p>   |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p>Una vez terminada la etapa de construcción de la cimentación que recibirá a cada módulo, se procederá a instalarlo y fijarlo en su lugar uniendo cada contenedor entre si de acuerdo a como lo haya indicado en la propuesta técnica.</p> <p>El contenedor deberá quedar perfectamente unido mediante soldadura a las placas de acero colocadas exprofeso en la cimentación mediante anclas.</p> <p>Deberá realizar la interconexión de los sistemas internos del contenedor (eléctrico, hidráulico, sanitario), a las líneas de acometida de las redes generales, debiendo realizar las pruebas necesarias que garanticen su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye la utilización de generador eléctrico y compresora, así como los equipos para mediciones que se requieran durante las pruebas de funcionamiento.</p> <p>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).</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>   | <p>Para la integración del Precio deberá incluir como mínimo:<br/>Insumos, materiales, equipo, herramienta, maquinaria, mano de obra, acarreo y todos los elementos necesarios para su ejecución total. PUOT.</p>  |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICION Y<br/>BASE DE PAGO</b></p>  | <p>La unidad de medición será el modulo (pza) instalado y conectado correctamente a los sistemas de servicios urbanos de la UNAPROP. La cuantificación se hará en campo.</p>   |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>  | <p>Especificaciones Particulares, Especificaciones Complementarias, Normas de la S.C.T. y Especificaciones Técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>   |   |




|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.</b>  | <b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b> |
| <b>LICITACION</b>   | <b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b>  |  |
| <b>CONCEPTO No. 15<br/>55.01.85</b>   | <b>SUMINISTRO DE BRIGADA TOPOGRAFICA</b>  |  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>  | Suministro de los elementos humanos y materiales necesarios para el control topográfico de los trabajos.  |  |
| <b>ESPECIFICACIONES</b>   | <p>El contratista deberá tener permanentemente en el sitio de los trabajos una brigada topográfica compuesta por un topógrafo con experiencia y un ayudante, que realicen los trabajos de control planimétrico, altimétrico y/o volumétrico según sea el caso en cada etapa del proceso.</p> <p>Los levantamientos topográficos se harán con estación total y nivel fijo de precisión centimétrica y se harán respetando la normatividad técnica establecida para este tipo de trabajos.</p> <p>El banco de nivel será proporcionado por la APIDBO, para ligar los levantamientos a dicho banco.</p> <p>El sistema coordenado será el WGS84 en Proyección Universal Transversa Mercator (UTM).</p> <p>El contratista deberá considerar en su precio unitario el uso de equipo topográfico e informático adecuado, para lo cual deberá hacer una visita previa al sitio de los trabajos a fin de conocer las condiciones del terreno, ya que no se aceptaran reclamaciones de pagos extraordinarios por este motivo.</p> <p>Los trabajos deberán ser ejecutados con personal calificado y con la herramienta, el equipo y aparatos topográficos necesarios y es aplicable a todos los trabajos pavimentación, trazo y tendido de tubería, construcción de edificaciones, así como ubicación de elementos que se requieran.</p> <p>Se definirán en campo de manera provisional los ejes del trazo y vértices constructivos para la limpieza del terreno.</p> <p>Una vez limpia el área de los trabajos, se hará la marcación definitiva del trazo de ejes, vértices y niveles para instalaciones de servicios y pavimentaciones, de acuerdo a proyecto en donde se requiera debiendo mantenerse estas marcas durante la ejecución de los trabajos.</p> <p>Para las referencias de los niveles el contratista deberá construir los bancos de nivel y/o mojoneras que se requieran, procurando que su localización sea adecuada para evitar cualquier tipo de desplazamiento.</p> <p>Las tolerancias que se registran en la ejecución de estos trabajos, serán las siguientes: En los trazos de los ejes, la tolerancia será de 1 cm con respecto a las dimensiones indicadas en planos.</p> <p>En niveles, la tolerancia será de +/- 1 cm con respecto a los indicados en el proyecto. (Ver plano Arreglo general. Conjunto de planta de tratamiento, Arreglo general, Arreglo general. Cerca reja cero (pozo y PTAR), Arreglo general. Cárcamo estructural 6.00 m. De ø.)</p> <p>Se deberán ubicar e identificar con equipo topográfico los vértices constructivos indicados en proyecto así como la altimetría del mismo.</p> <p>La Residencia de Obras indicara la ubicación de los puntos de control a los cuales ligarse para la ejecución de este concepto.</p> <p>El contratista efectuara un levantamiento al finalizar la limpieza del terreno a fin de volver a fijar los puntos y niveles a utilizar durante la construcción.</p> <p>Todos los trabajos de topografía quedan incluidos en este concepto por lo que no se pagaran trabajos de este tipo en ningún otro concepto.</p> |  |


ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES PARA LOS TRABAJOS DE  
URBANIZACION Y CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.

|  |   |
|--|---|
|  | <p>En caso de excederse del tiempo pactado para la realización de los trabajos deberá mantener la brigada el tiempo necesario para concluirlos, no pudiendo reclamar pagos extraordinarios por este motivo.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual SIPAP.).</p> |
| <b>ALCANCES</b>                          | Incluye mano de obra especializada, en trabajos similares, herramientas y equipo, así como todo lo necesario para efectuar la correcta ejecución de los trabajos.   |
| <b>UNIDAD DE MEDICION Y BASE DE PAGO</b> | Será por día (jornada), que duren los trabajos según contrato.  |
| <b>MARCO NORMATIVO</b>                   | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <p>DOS BOCAS<br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.</b></p>  | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACION</b></p>   | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>  |   |
| <p><b>CONCEPTO No. 16<br/>01.01.10</b></p>   | <p><b>LIMPIEZA SUPERFICIAL DE TERRENO, A MANO O CON MAQUINARIA, DEJANDO LIBRE DE<br/>HIERBA, RAÍCES, PIEDRAS Y ESCOMBRO.</b></p>   |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Despalme y deshierbe manual o mecánico de cualquier tipo de vegetación y basura en zona de ampliación de la avenida en el polígono RP02.</p>  |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p>Se hará despalme y deshierbe con corte manual y/o mecánico, según se requiera, de la maleza y arbustos y capa vegetal en el área a desarrollar del polígono RP-02, indicada en planos, debiendo de recoger y acopiar en el sitio indicado por la Residencia, toda la maleza y hierba de dichas áreas para su traslado y depósito en el lugar indicado por la misma.</p> <p>El contratista deberá visitar la zona de los trabajos a fin de tomar en cuenta todas las condicionantes que se requieran para la fijación de su precio unitario y la ejecución correcta de los trabajos, debiendo quedar el terreno natural indicado en proyecto libre de todo obstáculo natural al finalizar la ejecución de este concepto.</p> <p>Incluye el acopio, carga, acarreo, traslado y descarga del material producto de la tala, desenraice, deshierbe, poda y limpieza, hasta una distancia máxima de 5 km de la entrada del Parque.</p> <p>Se considera el retiro de la capa vegetal en un espesor promedio de 12 cm.</p> <p>La contratista deberá considerar el retiro de la basura encontrada en el sitio, tal como botes, envases, llantas etc. y depositarla en sitios destinados para esta.</p> <p>El contratista será el único responsable de la disposición final adecuada de los desechos; cualquier sanción de la autoridad competente por inobservancia de la normatividad, será aplicada directamente sobre el contratista y se deducirá en la estimación correspondiente</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual SIPAP.</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>   | <p>Incluye mano de obra especializada, en trabajos similares, herramientas y equipo de seguridad, maquinaria agrícola y/o de construcción, así como todo lo necesario para efectuar la correcta ejecución de los trabajos.</p>   |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICION<br/>Y BASE DE PAGO</b></p>  | <p>Será por metro cuadrado (m2), de área limpiada, cuantificada en campo.</p>  |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>  | <p>Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas</p>   |   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <p>DOS BOCAS<br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.</b></p>  | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACION</b></p>   | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>  |   |
| <p><b>CONCEPTO No. 17<br/>01.05.25</b></p>   | <p><b>SUMINISTRO, COLOCACION Y COMPACTACION DE RELLENO EN SUB BASE AL 90% DE SU PVSM EN CAPAS DE 20 CM CON ARENA</b></p>   |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Relleno, nivelación y compactación de terracería de sub base en área a urbanizar</p>  |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p>En donde se requiera, se deberá rellenar y nivelar el área de desplante de las vialidades y áreas exteriores con material producto del dragado hasta alcanzar las cotas y los niveles de proyecto para sub base de terracería, compactándola por medios mecánicos al 90% de su PVSM, en capas de 20 cm máximo.</p> <p>La arena deberá estar húmeda, sin llegar a la saturación al momento de la compactación.</p> <p>La cuantificación para efectos de pago se hará sobre volumen ya compactado.</p> <p>Incluye el control topográfico permanente por parte del contratista durante la ejecución de los trabajos, que será pagado en el concepto 01.04.10.</p> <p>También deberá incluir el control de calidad por parte del contratista de los rellenos mediante laboratorio, durante la ejecución de los trabajos realizando pruebas de compactación a cada 50 metros, a los terraplenes previamente compactados.</p> <p>Para las referencias de los niveles el contratista deberá construir los bancos de nivel y las mojoneras que se requieran, procurando que su localización sea adecuada para evitar cualquier tipo de desplazamiento.</p> <p>Las tolerancias que se registran en la ejecución de estos trabajos, serán las siguientes: En los trazos de los ejes, la tolerancia será de 1 cm con respecto a las dimensiones indicadas en planos.</p> <p>En caso de destrucción de las mojoneras, ocurridos en el lugar de la obra, su reposición será por cuenta del contratista.</p> <p>En niveles, la tolerancia será de <math>\pm 1</math> cm con respecto a los indicados en el proyecto.</p> <p>Se deberán ubicar e identificar con equipo topográfico los vértices constructivos indicados en proyecto así como la altimetría del mismo.</p> <p><i>El contratista llevara junto con un laboratorio certificado que contrate el control de calidad de los trabajos de compactacion, la API solo los verificara.</i></p> <p>El contratista deberá notificar a la residencia cuando efectuara la toma de muestras a fin de que se haga en presencia de un representante de la API.</p> <p>Incluye la carga y acarreo del material necesario para este trabajo, de la tarquina ubicada 4 km aproximadamente al norte de la zona de relleno.</p> <p>La Api proporcionara el material de relleno necesario para este concepto sin costo para el contratista</p> <p>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).</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>   | <p>Para la integración del Precio deberá incluir como mínimo:<br/>Insumos, materiales, equipo, herramienta, maquinaria, mano de obra, acarreos y todos los elementos necesarios para su ejecución total. PUOT.</p>   |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICION Y<br/>BASE DE PAGO</b></p>  | <p>La unidad de medición será el metro cubico (m3) de material ya compactado a cotas y niveles de proyecto. La cuantificación se hará en campo.</p>  |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>  | <p>Especificaciones Particulares, Especificaciones Complementarias, Normas de la S.C.T. y Especificaciones Técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>   |   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.</b>  | <b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b> |
| <b>LICITACION</b>   | <b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b>  |  |
| <b>CONCEPTO No. 18<br/>05.01.65</b>   | <b>EXCAVACION CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO I PARA CIMENTACIONES O<br/>TENDIDO DE TUBERIA DE 0 HASTA 2.M DE PROFUNDIDAD</b>   |  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>  | Excavación de zanja para tendido de tubería y otros elementos con equipo mecánico en material común en seco en zona "A" hasta 2 m de profundidad.   |  |
| <b>ESPECIFICACIONES</b>   | <p>Se efectuara la excavación con el ancho requerido según el diámetro de la tubería, registro o zapata que alojara, posteriormente se retiraran las piedras que se encuentren en el fondo de la excavación, se nivelara y compactará de manera que presente una superficie resistente y uniforme para el asiento de los tubos o plantilla del registro o zapata, para lo que se colocara una capa de arena producto de la excavación de 10 cm de espesor aproximado de espesor y se compactara al 90% de su PVSM, cuyo costo se incluye en este concepto.</p> <p>El material extraído se colocara contiguo a las zonas de excavación a fin de ser utilizado posteriormente en los rellenos de dichas zonas.</p> <p>Las tolerancias que se registran en la ejecución de estos trabajos, serán las siguientes: En los trazos de los ejes, la tolerancia será de 1 cm con respecto a las dimensiones indicadas en planos, en los niveles, la tolerancia será de <math>\pm 1</math> cm con respecto a los indicados en el proyecto.</p> <p>Incluye en este concepto la obra falsa que se requiera a fin de garantizar la estabilidad de las paredes de la excavación, evitando su colapso. El contratista será el responsable de lo anterior, no pudiendo reclamar conceptos ni volúmenes extraordinarios en caso de que lo anterior ocurra, ya que la excavación solo se pagara una vez.</p> <p>Incluye en caso de requerirse la utilización de bombas para achique de aguas freáticas o de lluvia.</p> <p>En caso de destrucción de las mojoneras, ocurridos en el lugar de la obra, su reposición será por cuenta del contratista.</p> <p>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).</p> |  |
| <b>ALCANCES</b>   | Para la integración del Precio deberá incluir como mínimo:<br>Insumos, materiales, equipo, herramienta, maquinaria, mano de obra, acarreos y todos los elementos necesarios para su ejecución total. PUOT.  |  |
| <b>UNIDAD DE MEDICION Y<br/>BASE DE PAGO</b>                                      | La unidad de medición será el metro cubico (m3) de zanja excavada a cotas y niveles de proyecto. La cuantificación se hará en campo.  |  |
| <b>MARCO NORMATIVO</b>  | Especificaciones Particulares, Especificaciones Complementarias, Normas de la S.C.T. y Especificaciones Técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.   |  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <p>DOS BOCAS<br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.</b></p>  | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACION</b></p>   | <p><b>RUBRO: URBANIZACION del POLIGONO RP02 DE PARQUE INDUSTRIAL. ETAPA 2.</b></p>   |   |
| <p><b>CONCEPTO No. 19<br/>01.05.20</b></p>   | <p><b>RELLENO Y COMPACTACION EN ZANJAS CON TUBERIA TENDIDA, COMPACTADO AL 90% PROCTOR EN CAPAS DE 20 CM, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.</b></p>  |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Relleno y compactación en zanjas con tubería tendida, compactado al 90% proctor en capas de 20 cm, con material producto de excavación.</p>   |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p>Una vez colocada la tubería o construidos los registros y/o pozos de visita que se indican, se procederá a rellenar las zanjas excavadas con material producto de la excavación al cual, en el caso de la tubería, se le retiraran todos los elementos de más de una pulgada, que puedan hacer presión puntual o de punzonamiento sobre la misma, compactando los rellenos por medios mecánicos en capas de 20 cm al 90% de su PVSM.</p> <p>La compactación del acostillamiento de las tuberías debe llevarse a cabo en capas de 15 cm hasta la cima de la tubería, cuidando de no dañarla.</p> <p>La compactación no debe hacerse directamente encima de la tubería si no por lo menos hasta que haya un mínimo de 30 cm de capa de tierra encima de la misma.</p> <p>El fondo de las zanjas se acondicionara en la forma que presente una superficie resistente y uniforme para el asiento de los tubos, para lo cual se colocara una capa de arena de 10 cm de espesor.</p> <p>La arena deberá estar húmeda, sin llegar a la saturación al momento de la compactación. La cuantificación se hará sobre volumen ya compactado.</p> <p>El contratista deberá vigilar en todo momento que no se instalen tuberías cuando exista agua en el interior de las zanjas, por lo que deberá incluir bombeo de achique cuando se requiera.</p> <p>También deberá incluir el control de calidad por parte del contratista de los rellenos mediante laboratorio acreditado, durante la ejecución de los trabajos realizando pruebas de compactación a cada 50 metros, a los rellenos previamente compactados, debiendo entregar a la Residencia de Obras los resultados originales, pudiendo conservar una copia de los mismos.</p> <p>Para las referencias de los niveles el contratista deberá utilizar los bancos de nivel y las mojoneras que se requieran, procurando que su localización sea adecuada para evitar cualquier tipo de desplazamiento.</p> <p>El material excedente se deberá acarrear y tender en los sitios que indique el Residente de Obra a una distancia no mayor a 100 m.</p> <p>El contratista deberá notificar a la residencia cuando efectuara la toma de muestras a fin de que se haga en presencia de un representante de la API.</p> <p>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).</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>   | <p>Para la integración del Precio deberá incluir como mínimo:<br/>Insumos, materiales, equipo, herramienta, maquinaria, mano de obra, acarreo y todos los elementos necesarios para su ejecución total. PUOT.</p>  |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICION Y<br/>BASE DE PAGO</b></p>  | <p>La unidad de medición será el metro cubico (m3) de material colocado y compactado a cotas y niveles de proyecto. La cuantificación se hará en campo.</p>  |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>  | <p>Especificaciones Particulares, Especificaciones Complementarias, Normas de la S.C.T. y Especificaciones Técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>   |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  <p>DOS BOCAS<br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE<br/>DOS BOCAS S.A. DE C.V.</p>   | <p>DOCUMENTO No.<br/><br/>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES<br/>1 de 1</p> |
| <p><b>LICITACIÓN No.:</b></p>  | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>  |  |
| <p><b>CONCEPTO No. 20<br/>05.02.25</b></p>   | <p><b>SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'C=100<br/>KG/CM2 DE 5 CM DE ESPESOR</b></p>   |  |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Construcción de plantilla de 5 cm de espesor, de concreto f'c=100kg/cm2, para recibir cimentación.</p>  |  |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p>Antes de colocar la plantilla, el fondo de la cepa deberá estar nivelada y compactada conforme a proyecto.</p> <p>La terracería deberá estar húmeda inmediatamente antes de la colocación de la plantilla de concreto, debiendo evitarse encharcamientos.</p> <p>Se deberá considerar equipo de bombeo en caso de que la zanja se inunde, a fin de desecarla previo a la colocación de la plantilla.</p> <p>El ancho de la plantilla dependerá del ancho de cimentación que recibirá, en todos los casos el espesor será de 5 cm, debiendo quedar perfectamente nivelada horizontalmente.</p> <p>No deberá colarse si existe peligro inminente de lluvia, debiendo protegerse con membrana de polietileno en caso de que se presente la lluvia dentro de las 3 horas posteriores a su colado.</p> <p>El concreto tendrá un f'c=100 kg/cm2 y grava de ½" y cemento tipo CPP 30 RS.</p> <p><i>El contratista llevara junto con un laboratorio certificado que contrate el control de calidad de los trabajos de compactacion, la API solo los verificara.</i></p> <p>Durante la ejecución de los trabajos se deberá cumplir con los ordenamientos del Manual SIPAP.</p> |  |
| <p><b>ALCANCES</b></p>   | <p>Materiales, mano de obra, equipo, herramientas, maquinaria, insumos y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.</p>  |  |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN<br/>Y BASE DE PAGO</b></p>  | <p>Será por metro cúbico (m3) de concreto colocado, cuantificado a líneas y niveles de proyecto, P.U.O.T.</p>  |  |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>  | <p>Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>  |  |


|  |  |   |
|--|--|---|
|  <p>DOS BOCAS<br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.</b></p>  | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACION</b></p>   | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>  |   |
| <p><b>CONCEPTO No.</b><br/>21- 05.03.10<br/>22- 05.03.05</p>   | <p><b>05.03.10 SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO<br/>FY=4,200KG/CM2. DEL No.3 (3/8") Ø. INCLUYE: TRASLAPES, GANCHOS, ANCLAJES Y<br/>DESPERDICIOS.</b></p> <p><b>05.03.05 SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO DEL NO. 2 (1/4").Ø</b></p>  |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Suministro, y habilitado de acero de refuerzo en cimentación.</p>   |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p>Este acero se utilizará para construir los cimientos y cadena de desplante de los módulos, barda perimetral y estructuras para tanques de agua.</p> <p>Previo al habilitado y colocación de acero, se limpiará para que esté libre de aceite, grasa, tierra, óxidos, escamas, ojeadoras o cualquier otra sustancia extraña. Antes de su utilización, se verificará que el acero no tenga quiebres o deformaciones de la sección.</p> <p>Las varillas de refuerzo, se doblarán lentamente en frío para darle la forma que indique el proyecto, cualquiera que sea su diámetro.</p> <p>No se iniciará ningún colado hasta que la supervisión de obra verifique que los espacios para recubrimientos, la posición del acero y los amarres sean las de proyecto.</p> <p>Los amarres de los anillos a las varillas longitudinales se realizarán por medio de alambre recocido.</p> <p>El transporte y almacenaje de los materiales son responsabilidad exclusiva del contratista y lo hará de tal forma que no sufran alteraciones que ocasionen deficiencias en la calidad de la obra.</p> <p>A menos que el proyecto indique otra cosa; los empalmes de varilla tendrán una longitud de 40 veces el diámetro de la misma.</p> <p>En ambos casos incluye traslapes, ganchos, anclajes y desperdicios.</p> <p>El espesor del recubrimiento del acero de refuerzo en cualquier miembro estructural; no debe diferir respecto al de proyecto en más de 5(cinco) milímetros.</p> <p>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).</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>   | <p>Para la integración del Precio deberá incluir como mínimo:</p> <p>Insumos, materiales, equipo, herramienta, maquinaria, mano de obra, acarreos y todos los elementos necesarios para su ejecución total. PUOT.</p>  |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICION Y<br/>BASE DE PAGO</b></p>  | <p>En ambos conceptos la unidad de medición y pago será el kilogramo (kg) de acero habilitado y colocado de acuerdo a especificación y planos de proyecto. La cuantificación se hará en campo.</p>   |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>  | <p>Especificaciones Particulares, Especificaciones Complementarias, Normas de la S.C.T. y Especificaciones Técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>   |   |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  <p>DOS BOCAS<br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.</b></p>  | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACION</b></p>   | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>  |   |
| <p><b>CONCEPTO No. 23<br/>05.04.05</b></p>   | <p><b>SUMINISTRO, ELABORACIÓN Y VACIADO DE CONCRETO F'c=250 KG/CM2</b></p>   |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Suministro y colocación de concreto f'c=250 kg/cm2 en trabes, castillos, cadenas, losas y cimentaciones.</p>  |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p>Se utilizará concreto con un f'c=250 kg/cm2, revenimiento 10-12, con cemento CPO o CPC 30 RS.; tamaño máximo del agregado igual a ¾"; de resistencia rápida a 3 días máximo.</p> <p>Este concreto se utilizara para construir los cimientos de los módulos y barda perimetral, de acuerdo con el proyecto de arreglo general.</p> <p>Inmediatamente antes del colado del concreto hidráulico, toda la superficie por cubrir estará debidamente preparada exenta de materias extrañas, polvo o grasa. La superficie por cubrir se mantendrá húmeda desde el momento en que se termine la limpieza hasta la colocación del concreto hidráulico. El diseño de las cimbras y/o moldes, así como su número de usos; será responsabilidad del contratista de la obra y las construirá para cumplir con lo establecido en el proyecto. Las cimbras y moldes se limpiarán antes de una nueva utilización. Las partes de la cimbra y moldes expuesta al concreto recibirán una capa de aceite mineral o de cualquier otro desmoldante aprobado por la API. A menos que el proyecto indique otra cosa; todas las aristas de los moldes llevarán un chaflán que consistirá en un triángulo rectángulo con catetos de 2.5 centímetros</p> <p>El extendido y nivelado del concreto se realizará mediante un vibrador del tipo cabeza de inmersión de 9,000 RPM de operación manual. e inmediatamente después de haberlo depositado sobre la base protegida. El vibrador tipo cabeza de inmersión deberá ser introducido de manera vertical, nunca horizontalmente a fin de evitar segregación de la mezcla. Incluye suministro, construcción y retiro de cimbra.</p> <p><i>El contratista llevara junto con un laboratorio certificado que contrate el control de calidad de los trabajos de concreto, la API solo los verificara.</i></p> <p>El transporte y el vaciado de los materiales son responsabilidad exclusiva del contratista y lo hará de tal forma que no sufran alteraciones que ocasionen deficiencias en la calidad de la obra.</p> <p>El contratista deberá será el encargado del vaciado vibrado y curado del concreto, donde deberá considerar si es directo de la olla o utilizar bomba, teniendo cuido que la cimbra no sufra deformaciones al momento de vibrarlo, controlando la humedad u otro factor, que pudiera alterar sus condiciones de fabricación, al ser utilizado, tomando las medidas necesarias para garantizar lo anterior.</p> <p>El Contratista deberá proporcionar las, facilidades necesarias para la obtención y manejo de muestras representativas para realizar las pruebas, correspondientes de concreto, para los cilindros de prueba, que serán fallados en laboratorio, para ello tomara muestras aleatorias en cada servicio que solicite para garantizar las propiedades físicas, mecánicas del concreto.</p> <p>El contratista deberá notificar a la residencia cuando efectuara la toma de muestras a fin de que se haga en presencia de un representante de la API.</p> |   |

|  |  |
|--|--|
|  | 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)                                   |
| <b>ALCANCES</b>                          | Para la integración del Precio deberá incluir como mínimo:<br>Insumos, materiales, equipo, herramienta, maquinaria, mano de obra, acarreo y todos los elementos necesarios para su ejecución total. PUOT.      |
| <b>UNIDAD DE MEDICION Y BASE DE PAGO</b> | La unidad de medición será el metro cubico (m3) de concreto suministrado y colocado a cotas y niveles de proyecto de acuerdo con esta especificación y planos de proyecto. La cuantificación se hará en campo. |
| <b>MARCO NORMATIVO</b>                   | Especificaciones Particulares, Especificaciones Complementarias, Normas de la S.C.T. y Especificaciones Técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  <p><b>DOS BOCAS</b><br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>   | <p><b>DOCUMENTO No.<br/>PE-01</b></p> <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <b>LICITACION</b>   | <b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b>  |   |
| <b>CONCEPTO No. 24<br/>60.01.05</b>   | <b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE FLUIDA. F'c= 50 KG/CM2</b>   |   |
| DESCRIPCIÓN   | Suministro y colocación de base fluida sobre terracería preparada, en zona de pavimentación.  |   |
| ESPECIFICACIONES  | <p>El proceso de preparación para la recepción de la base fluida se iniciará tan pronto como la terracería de la sub base esté compactada al 90% de su PVSM y nivelada.</p> <p>Previamente a la colocación de la base fluida; el contratista suministrara y colocará sobre la sub base de terracería, una membrana impermeable a base de polietileno calibre 600, en toda la superficie por pavimentar <i>cuyo costo se integrara en este concepto.</i></p> <p>Se deberá evitar colar con viento o asoleamiento intensos, siendo responsabilidad del contratista mantener la humedad del área colada a fin de evitar la aparición de fisuras en la misma.</p> <p>La base será prefabricada y su espesor será de 15 (quince) centímetros como mínimo.</p> <p>Durante el proceso de colocación se deberá vibrar la base fluidizada para asegurar una perfecta homogeneidad de la mezcla, así como evitar dañar la capa de polietileno colocada previamente</p> <p>La resistencia de la base fluidizada no será menor de 50 kg/cm2.</p> <p><i>El contratista llevara junto con un laboratorio certificado que contrate el control de calidad, la API solo los verificara, el laboratorio deberá entregar directamente a la API los resultados de las pruebas en cuanto se obtengan.</i></p> <p>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).</p> |   |
| ALCANCES  | Trazo, nivelación, materiales, mano de obra, equipo, herramientas, maquinaria y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.  |   |
| UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO   | Será por metro cuadrado (m2) de base fluida colocada en el espesor indicado, cuantificado a líneas y niveles de proyecto, P.U.O.T.  |   |
| MARCO NORMATIVO   | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.  |   |

|   |  |
|---|--|
|  <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p> <p><small>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</small></p> | <p><b>DOCUMENTO No.<br/>PE-01</b></p> <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p>  |
| <b>LICITACION</b>   | <b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b>   |
| <b>CONCEPTO No. 25<br/>60.01.40</b>   | <b>SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO PREMEZCLADO CON UN MODULO DE RUPTURA MR=50 KG/CM2, INCLUYE REFUERZO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 4/4.</b>   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>  | Suministro y colocación de concreto premezclado mr=50 kg/cm2 de agregado tamaño máximo 3/4".   |
| <b>ESPECIFICACIONES</b>   | <p>Se construirá el pavimento en estacionamiento y helipuerto a base de Concreto premezclado con módulo de ruptura MR de 50 kg/cm2; tamaño máximo del agregado igual a 3/4"; revenimiento 10 cm, elaborado con cemento CPO 30R RS con espesor de 15 cm como mínimo.</p> <p>Toda la superficie por cubrir estará exenta de materias extrañas, polvo o grasa, debiendo mantenerse húmeda desde el momento en que se termine la limpieza hasta la colocación del concreto hidráulico.</p> <p>Incluye suministro colocación y retiro de la cimbra. Las cimbras y moldes se limpiarán antes de una nueva utilización. Las partes de la cimbra y moldes expuesta al concreto recibirán una capa de aceite mineral o de cualquier otro desmoldante aprobado por la API.</p> <p>El extendido y nivelado del concreto se realizará mediante regla vibratoria y un vibrador del tipo cabeza de inmersión de 9,000 RPM de operación manual e inmediatamente después de haberlo depositado sobre la base protegida. El vibrador tipo cabeza de inmersión deberá ser introducido de manera vertical, nunca horizontalmente a fin de evitar segregación de la mezcla. Después del colado, se deberá suministrar y aplicar membrana de curacreto color blanco, marca PASA o similar a dos manos, mediante equipo de aspersión.</p> <p>Incluye el suministro y colocación de malla electrosoldada 6"x6"-4/4 la cual se colocara a 5.(cinco) centímetros por arriba del lecho inferior de la losa de concreto hidráulico a colar.</p> <p>En caso de existir traslapes, estos serán de 2 cuadros de la malla como mínimo y se hará sin doblar la malla, sujetándolo por medio de alambre de amarre. La malla deberá estar totalmente horizontal sin dobleces originados por su transporte y almacenamiento.</p> <p>Al momento de su colocación y colado; la malla deberá estar libre de óxido o en su defecto este deberá ser menor o igual al 5 por ciento de la superficie del tramo de malla colocado.</p> <p>Incluye la fabricación y colocación de elementos de concreto de las mismas características del pavimento (pollos), a fin de garantizar que la malla quede colocada a la altura indicada.</p> <p>Inmediato después del tendido del concreto hidráulico mediante regla vibratoria y vibrador de chicote; se deberá renivelar la superficie mediante flota de magnesio y al final acabado tipo rayado transversal al trazo de la vialidad con separación de 1(una) pulgada.</p> <p><i>El contratista llevara junto con un laboratorio certificado que contrate el control de calidad, la API solo los verificara, el laboratorio deberá entregar directamente a la API los resultados de las pruebas en cuanto se obtengan.</i></p> <p>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).</p> |
| <b>ALCANCES</b>   | Todos los equipos, mano de obra, herramientas, materiales, pruebas de verificación de resistencia al concreto, los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.  |
| <b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b>  | Será por metro cuadrado (m2) de pavimento totalmente terminado, cuantificado a líneas y niveles de proyecto, P.U.O.T.  |
| <b>MARCO NORMATIVO</b>  | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  <p>DOS BOCAS<br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>   | <p><b>DOCUMENTO No.<br/>PE-01</b></p> <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACION</b></p>   | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>   |   |
| <p><b>CONCEPTO No. 26<br/>60.01.140</b></p>  | <p><b>SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO ECOLOGICO.</b></p>   |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Suministro y colocación de concreto ecológico f'c=250 kg/cm2 de agregado tamaño máximo ¾", en andadores peatonales, plaza de ceremonias y zonas deportivas.</p>  |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p>Se construirá el pavimento en andadores peatonales y plaza de ceremonias con concreto ecológico del tipo hidrocreto o similar tamaño del agregado igual a ½" a ¾"; elaborado con cemento CPC 40R RS con espesor de <b>8 cm.</b></p> <p>Toda la superficie por cubrir estará exenta de materias extrañas, polvo o grasa, debiendo mantenerse húmeda desde el momento en que se termine la limpieza hasta la colocación del concreto hidráulico.</p> <p>Incluye suministro colocación y retiro de la cimbra. Las cimbras y moldes se limpiarán antes de una nueva utilización. Las partes de la cimbra y moldes expuesta al concreto recibirán una capa de aceite mineral o de cualquier otro desmoldante aprobado por la API.</p> <p>El extendido y nivelado del concreto se realizará mediante regla vibratoria y un vibrador del tipo cabeza de inmersión de 9,000 RPM de operación manual e inmediatamente después de haberlo depositado sobre la base protegida. El vibrador tipo cabeza de inmersión deberá ser introducido de manera vertical, nunca horizontalmente a fin de evitar segregación de la mezcla. Después del colado, se deberá suministrar y aplicar membrana de curacreto color blanco, marca PASA o similar a dos manos, mediante equipo de aspersión.</p> <p>Inmediato después del tendido del concreto hidráulico mediante regla vibratoria y vibrador de chicote; se deberá renivelar la superficie mediante flota de magnesio.</p> <p>Incluye la construcción bajo la base, de pozos de absorción de 1m3 rellenos de grava de ½" a ¾" a cada 50 m2 de área cubierta aprox.</p> <p><i>El contratista llevara junto con un laboratorio certificado que contrate el control de calidad, la API solo los verificara, el laboratorio deberá entregar directamente a la API los resultados de las pruebas en cuanto se obtengan.</i></p> <p>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).</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>   | <p>Todos los equipos, mano de obra, herramientas, materiales, pruebas de verificación de resistencia al concreto, los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.</p>  |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b></p>  | <p>Será por metro cuadrado (m2) de pavimento totalmente terminado, cuantificado a líneas y niveles de proyecto, P.U.O.T.</p>  |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>  | <p>Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>   |   |

|   |  |
|---|--|
|  <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p> | <p><b>DOCUMENTO No.<br/>PE-01</b></p> <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p>  |
| <b>LICITACION</b>   | <b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b>   |
| <b>CONCEPTO No. 27<br/>55.01.20</b>   | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA DE ACERO AL CARBON DE 22 x 22 CM x 3/8"Ø;<br/>CON 4 ANCLAS DE VARILLA DE ACERO DE 3/8"Ø Y 40 CM DE LONGITUD APROX.</b>  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>  | Suministro y colocación placas de acero para fijación de estructuras de módulos a cimiento.  |
| <b>ESPECIFICACIONES</b>   | <p>Se suministrará y colocara ahogada en la cimentación, en los lugares indicados en proyecto unas placas de acero al carbón ASTM A36 de 22 x 22 cm x 3/8"Ø; con 4 anclas de varilla de acero de 3/8"Ø y 40 cm de longitud en donde se soldaran las 4 patas de los contenedores con soldadura de arco E-7018.</p> <p>Una vez colocados los contenedores se deberá pintar la placa con una base de primario antioxidante y dos manos de pintura de esmalte para exterior color gris claro.</p> <p>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).</p> |
| <b>ALCANCES</b>   | Todos los equipos, mano de obra, herramientas, materiales, pruebas de verificación de resistencia al concreto, los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.  |
| <b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b>  | Será por placa (pza) suministrada y colocada a líneas y niveles de proyecto, P.U.O.T.  |
| <b>MARCO NORMATIVO</b>  | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  <p>DOS BOCAS<br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>  | <p><b>DOCUMENTO No.<br/>PE-01</b></p> <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACION</b></p>   | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>  |   |
| <p><b>CONCEPTO No.<br/>28- 35.02.190</b></p>   | <p><b>SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE CONEXIÓN PARA AGUA DE LA RED GENERAL.</b></p>   |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Suministro y construcción de instalación de conexión desde la Red de Distribucion de agua</p>   |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p>Se deberá suministrar el material y realizar la conexión de agua de la red general del Parque ubicada a 30 m aprox mediante tubería de PVC hidráulico de 3/4"Ø.</p> <p>Incluye la abrazadera y llave de inserción para conectarse al tubo PAD de 4"Ø de la Red general, tramo de tubo PEAD HMW, una llave de banquetta y la toma domiciliaria que será de tubo de cobre, la cual contará con una válvula de globo, un medidor digital de flujo y una llave de nariz de ¼ de vuelta.</p> <p>Incluye todos los codos, válvula de banquetta, coples y válvula de flotador dentro de la cisterna, y todos los accesorios que se requieran para efectuar la conexión.</p> <p>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).</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>   | <p>Todos los equipos, mano de obra, herramientas, materiales, pruebas de verificación de resistencia al concreto, los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.</p>   |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b></p>  | <p>La unidad de medición y pago será la línea de conexión (sistema) de Red General a Cisterna de acopio totalmente terminada de acuerdo a lo indicado en esta especificación y al proyecto.</p>  |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>  | <p>Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>  |   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  <p><b>DOS BOCAS</b><br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>   | <p><b>DOCUMENTO No.<br/>PE-01</b></p> <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACION</b></p>  | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>   |   |
| <p><b>CONCEPTO No.</b><br/>29- 35.01.150<br/>30- 35.02.195<br/>31- 35.02.200<br/>32- 35.02.205</p>  | <p><b>35.01.150 SUMNISTRO E INSTALACION DE LINEA DE ALIMENTACION HIDRAULICA CON TUBERIA TIPO PVC DE 3/4" Ø.</b><br/><b>35.02.195 SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC DE 3/4"Ø</b><br/><b>35.02.200 SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 45° O 90° DE PVC 3/4"Ø</b><br/><b>35.02.205 SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE PVC 3/4"Ø</b></p>   |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>   | <p>Suministro y construcción de sistema de alimentación de agua a módulos de la UNAPROP.</p>  |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>  | <p>Se suministrara e instalara una línea de alimentación por presión hidroneumática desde la cisterna hasta cada uno de los módulos que requieran agua a base de tubería tipo PVC hidráulico de 3/4"Ø, debiendo hacer un trazo lo más corto posible y ocupando el menor número posible de codos y otros accesorios que reduzcan la presión de suministro.</p> <p>Se deberá instalar una válvula de globo de 1/4 de vuelta de 3/4"Ø en cada acometida a los módulos, para poder cortar el flujo hacia el mismo en caso de mantenimiento o reparaciones, debiendo hacer la conexión con la tubería que viene del interior de cada módulo en el diámetro que corresponda.</p> <p>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).</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>  | <p>Todos los equipos, mano de obra, herramientas, materiales, pruebas de verificación de las líneas, los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.</p>   |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b></p>   | <p>La unidad de medición y pago para el concepto 30.01.150, será el metro (m) de tubería suministrada e instalada.<br/>El resto de los conceptos se pagara por pieza (pza) suministrada e instalada.</p>  |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>   | <p>Especificaciones particulares, Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de CONAGUA Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>  |   |



|   |   |   |
|---|---|---|
|  <p><b>DOS BOCAS</b><br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>   | <p><b>DOCUMENTO No.<br/>PE-01</b></p> <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <b>LICITACION</b>   | <b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b>  |   |
| <b>CONCEPTO No.</b><br><b>33- 40.02.95</b><br><b>34- 40.01.50</b><br><b>35- 40.02.110</b><br><b>36- 40.02.200</b>   | <b>40.02.95 SUMINSTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE DESALOJO DE AGUAS<br/>SANITARIAS CON TUBERIA PVC DE 4"Ø.</b><br><b>40.01.50 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA<br/>DENSIDAD (PEAD) CORRUGADO CON CAMPANA INTEGRADA DE 150 MM (6")<br/>DE Ø.</b><br><b>40.02.110 SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE REGISTRO SANITARIO DE 60 X 40 CM</b><br><b>40.02.200 SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO TRAMPA DE GRASAS.</b>  |   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>  | Suministro e instalación de tuberías de desalojo de aguas servidas de 4" y 6"Ø y registros necesarios.  |   |
| <b>ESPECIFICACIONES</b>   | <p>Se suministrara e instalara una línea de desalojo de aguas servidas a base de tubo PVC sanitario reforzado de 4"Ø, desde cada módulo que lo requiera, hasta el colector principal que es una tubería tipo PAD sanitario de 6"Ø.</p> <p>La línea del colector principal se continuara hasta conectarse al pozo sanitario existente más próximo, indicado en plano de Arreglo General.</p> <p>Se tendrá especial cuidado en dar las pendientes requeridas a fin de eficientar el desalojo de las aguas servidas</p> <p>Se suministrarán e instalarán los registros prefabricados de concreto necesarios de 60 x 40 cm interiores por la profundidad que se requiera de acuerdo a las pendientes, con tapadera del mismo material, colocándose principalmente en todos los cruces de tuberías o cambios de dirección de acuerdo con proyecto.</p> <p>A la salida de la descarga de la cocina se colocara un registro trampa de grasas en las dimensiones indicadas en proyecto.</p> <p>En los casos que sea posible, en los registros se colocaran tapas de poliuretano reforzado.</p> <p>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).</p> |   |
| <b>ALCANCES</b>   | Todos los equipos, mano de obra, herramientas, materiales, pruebas de verificación de las líneas, los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.  |   |
| <b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b>  | <p>La unidad de medición y pago para el concepto 40.02.95 Y 40.01.50, será el metro (m) de tubería suministrada e instalada a niveles de proyecto.</p> <p>El resto de los conceptos se pagara por pieza (pza) suministrada e instalada.</p>   |   |
| <b>MARCO NORMATIVO</b>  | Especificaciones particulares, Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la CONAGUA, Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.   |   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  <p><b>DOS BOCAS</b><br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>   | <p><b>DOCUMENTO No.<br/>PE-01</b></p> <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACION</b></p>  | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>   |   |
| <p><b>CONCEPTO No.</b><br/><b>37- 40.04.90</b><br/><b>38- 40.04.35</b><br/><b>39- 40.04.80</b></p>  | <p><b>40.04.90 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) CORRUGADO CON CAMPANA INTEGRADA DE: 152 MM. (6") DE Ø.</b></p> <p><b>40.04.35 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) CORRUGADO CON CAMPANA INTEGRADA DE: 203 MM. (8") DE Ø.</b></p> <p><b>40.04.80 SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE ALCANTARILLA PLUVIAL TIPO BOCA DE TORMENTA.</b></p>   |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>   | <p>Suministro e instalación de tuberías de desalojo de aguas pluviales de 6" y 8"Ø y registros alcantarilla necesarios.</p>   |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>  | <p>Se suministrara y construirá un sistema de recolección de aguas pluviales subterráneo por medio de alcantarillas tipo boca de tormenta que capturan las aguas en la superficie y la conducirán subterráneamente hacia un colector principal, el cual se continuara hasta conectarse al pozo de la Red Pluvial mas cercano en donde descargara su contenido.</p> <p>Se suministrara e instalara una línea de desalojo de aguas pluviales a base de tubo PAD corrugado de 4"Ø, desde cada alcantarilla que se instale, hasta el colector principal que es una tubería tipo PAD sanitario de 8"Ø, la cual se continuara hasta conectarse al pozo pluvial más cercano indicado en el plano de Arreglo General.</p> <p>Se tendrá especial cuidado en dar las pendientes requeridas a fin de eficientar el desalojo de las aguas pluviales evitando encharcamientos.</p> <p>Las alcantarillas seran de concreto en medidas aproximadas de 120 x 80 cm con refuerzo de malla electrosoldada 6x6 4-4y llevaran como tapadera una rejilla de acero galvanizado tipo Irving IS-5.</p> <p>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).</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>  | <p>Todos los equipos, mano de obra, herramientas, materiales, pruebas de verificación de las líneas, los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.</p>   |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b></p>   | <p>La unidad de medición y pago para el concepto 40.04.90 Y 40.04.35, será el metro (m) de tubería suministrada e instalada a niveles de proyecto.</p> <p>El concepto 40.04.80 se pagara por alcantarilla (pza) suministrada e instalada.</p>   |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>   | <p>Especificaciones particulares, Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la CONAGUA, Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>  |   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p><b>DOS BOCAS</b><br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>  | <p><b>DOCUMENTO No.<br/>PE-01</b></p> <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <b>LICITACION</b>   | <b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b>   |   |
| <b>CONCEPTO No. 40<br/>60.02.05</b>   | <b>SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE GUARNICION DE CONCRETO SIMPLE F'c=250 KG/CM2; CEMENTO CPO-30R-RS, REVENIMIENTO MAX. 12 CM. SECCION TRAPEZOIDAL DE 15X20X50.</b>  |   |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>  | Construcción de guarnición de concreto armado en banquetas, andadores y áreas verdes.  |   |
| <b>ESPECIFICACIONES</b>   | <p>Las dimensiones de la guarnición son de 50 cm de alto, 20 cm de base inferior y 0.15 m. en la base superior, rematando las aristas superiores con volteador y cepillando la superficie. El concreto debe ser de f'c= 250 Kg./cm2 CPP 30 RS.</p> <p>El cimbrado debe ser revisado y aprobado por la supervisión, posteriormente se procederá a la aplicación del descimbrante de marca, si el desplante no presenta una compactación aceptable, se procederá a su acomodo con pisón,</p> <p>Para la realización de este concreto no se utilizara agua de mar y se debe proporcionar un vibrado uniforme después de haberlo colocado en la cimbra, en la corona se terminara pasando volteador en las aristas y se dará un cepillado directamente del concreto, no permitiendo la aplicación de cemento para esto, cortes con maquina coincidiendo con las juntas y cortes de los pisos que lleguen a las guarniciones.</p> <p>Este concepto incluye: limpieza y preparación de la superficie de colocación, trazo, corte, colocación y troquelado de la cimbra de madera incluyendo chaflán, armado y colocación de acero de refuerzo, así como la elaboración, acarreo y vaciado del concreto de la revolvedora al sitio de colocación, vibrado, descimbrado y estiba para nuevo uso. Curado del concreto con membrana, retiro del material sobrante y limpieza de la zona de trabajo.</p> <p>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).</p> |   |
| <b>ALCANCES</b>   | Materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.  |   |
| <b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b>  | Será por metro (m), de guarnición construida, cuantificado a líneas y niveles de proyecto, P.U.O.T.  |   |
| <b>MARCO NORMATIVO</b>  | Especificaciones particulares, Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.  |   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p> <p><small>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</small></p> |  | <p>DOCUMENTO No.</p> <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> <p>1 de 1</p> |
| LICITACIÓN No.:   | <b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b>   |  |
| <b>CONCEPTO No. 431<br/>310.04.50</b>   | <b>SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE BARRA PERIMETRAL CON BLOCK MACIZO DE CONCRETO<br/>15x20x40 CM</b>  |  |
| DESCRIPCIÓN   | Suministro y construcción de muro a base de block macizo de concreto de 15 x 20 x 40 cm  |  |
| ESPECIFICACIONES  | <p>Suministro y construcción de muro de block macizo de concreto liso tipo pesado de 15 x 20 x 40 cm, color gris.</p> <p>Este muro se desplantará sobre la zapata de cimentación y hasta la cadena de desplante, en una altura mínima de 13 hiladas sobre el nivel del terreno.</p> <p>El block no deberá presentar imperfecciones que comprometan su resistencia, duración y aspecto.</p> <p>La distribución de los bloques será tal que las juntas verticales no queden colineales respecto a las juntas verticales de la hilada inmediata inferior, la junta entre bloques se hará con una mezcla de mortero-arena cernida en proporción 1:4 y tendrá un espesor uniforme de 1.5 cm, las tolerancias permisibles en los desplomes serán menores al 1% de la altura total del muro, se verificará la horizontalidad del muro con un "reventón" a cada 3 hiladas.</p> <p>Se colocará un refuerzo longitudinal a base de "escalerilla" de acero a cada 3 hiladas.</p> <p>Se deberán colocar castillos de concreto armado de 20 x 15 cm a cada 300 cm máximo y cadena de cerramiento, pagándose por separado estos conceptos.</p> <p>El contratista respetará lo indicado en el Manual SIPAP durante la ejecución de los trabajos</p> <p>Se deberá verificar constantemente la verticalidad del muro durante su construcción.</p> <p>El contratista respetará lo indicado en el Manual SIPAP durante la ejecución de los trabajos</p> |  |
| ALCANCES  | Materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, herramientas y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.  |  |
| UNIDAD DE MEDICIÓN<br>Y BASE DE PAGO  | Será por Metro Cuadrado (M <sup>2</sup> ), de mampostería colocada, cuantificada a líneas y niveles de 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.   |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|  <p><b>DOS BOCAS</b><br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>   | <p>DOCUMENTO No.<br/><br/>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES<br/>1 de 1</p> |
| <p>LICITACIÓN No.:</p>  | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>   |  |
| <p><b>CONCEPTO No.</b><br/><b>42- 10.01.30</b><br/><b>43- 10.02.25</b><br/><b>44- 25.05.70</b></p>  | <p><b>10.01.30 SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE CASTILLO DE 15X20 CM DE CONCRETO ARMADO. 4#3, E#2@20 CM. F'C=200 KG/CM2.</b></p> <p><b>10.02.25 SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE CADENA DE CONCRETO ARMADO 15X20CM F'C=200 KG/CM2</b></p> <p><b>25.05.70 SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCERTINA DE ACERO INOXIDABLE.</b></p>   |  |
| <p>DESCRIPCIÓN</p>  | <p>Suministro y construcción de castillos de concreto en barda perimetral.</p>  |  |
| <p>ESPECIFICACIONES</p>   | <p>Se construirán castillos de 15x20 cm a cada 300 cm máximo en la barda perimetral.</p> <p>El concreto será del tipo CPO 30 RS y estará empotrado a la cimentación y la cadena de cerramiento. Se reforzara con 4 varilla de acero #3 y estribos del #2 a cada 20 cm.</p> <p>En cada castillo se ahogara en la parte superior una "Y" a base de ángulo de acero galvanizado de 2"x2"x ¼", que con la longitud suficiente para amarrar por dos sitios los tensores que se colocaran en los extremos de la "Y", debiendo ahogarse en el castillo un mínimo de 25 cm, los tensores serán de alambre calibre 10 de acero galvanizado y se amarrara la concertina a ellos con alambre de acero galvanizado calibre 10 forrado de PVC.</p> <p>La cadena de cerramiento será del mismo tipo de concreto que los castillos con sección de 20x15 cm, con refuerzo tipo Armex 11x16-4 cm aprox.</p> <p>La concertina será de acero inoxidable grado 430, cuchilla tipo arpón en bloque de 2 cuchillas de 60 mm cada una, a cada lado con separación de 100 mm entre bloques, con ancho total de la platina de 26 mm mínimo y grosor de la lámina de 0.024", con desarrollo de 45 cm de diámetro cada espiral y 5 espirales por metro de barda.</p> <p>El costo de los tensores se incluirá en el PU de la concertina y el de los angulos en el precio unitario de los castillos.</p> <p>El contratista respetara lo indicado en el Manual SIPAP durante la ejecución de los trabajos</p> |  |
| <p>ALCANCES</p>   | <p>Materiales, mano de obra, equipo, maquinaria, herramientas y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.</p>  |  |
| <p>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</p>  | <p>El castillo y la cadena se cuantificara y pagara por metro (m) terminado, la concertina por metro (m) de barda con concertina instalada, cuantificada a líneas y niveles de proyecto, P.U.O.T.</p>   |  |
| <p>MARCO NORMATIVO</p>  | <p>Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>   |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p><b>DOS BOCAS</b><br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S. A. DE C. V.</b></p>  | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACION</b></p>  | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>  |   |
| <p><b>CONCEPTO No. 45<br/>10.07.05</b></p>  | <p><b>APLANADO DE MUROS HASTA 3M DE ALTURA MAXIMA CON MORTERO-ARENA 1:4, ACABADO FINO INTEGRAL.</b></p>  |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>   | <p>Aplanado fino en muros, con mortero-arena 1:4, de 1.5 cms. espesor. Incluye emboquillados.</p>  |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>  | <p>La mezcla se hará con herramienta manual, para su aplicación se usaran reglas y llanas de madera, colocando maestras a plomo a una distancia no mayor de un metro, la superficie a recubrir de ser necesario se picará y posteriormente se humedecerá antes de aplicar el mortero-arena cernida prop. 1:4, con espesor mínimo de 1.5 cm.</p> <p>Se le darán los tiempos de secado necesarios para poder darle las pasadas con regla para quitar los abultamientos y que la superficie quede perfectamente uniforme, dándole por ultimo una pasada con esponja y agua para dejar el área completamente lisa, no se aceptaran trabajos con fisuras, terminando la elaboración del mortero se deberá lavar diariamente el área en que se realizó dicha mezcla</p> <p>En todos los casos se deberán dejar las superficies perfectamente lisas para recibir el acabado final.</p> <p>Incluye emboquillado en vanos de puertas y esquinas.</p> <p>Incluye: Suministro de andamios metálicos, materiales, equipo y mano de obra para trabajos en alturas no mayores de 3 m</p> <p>El contratista respetara lo indicado en el Manual SIPAP durante la ejecución de los trabajos</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>  | <p>Materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.</p>   |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN<br/>Y BASE DE PAGO</b></p>   | <p>Será por Metro Cuadrado (M<sup>2</sup>), cuantificado a líneas y niveles de proyecto, P.U.O.T.</p>  |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>   | <p>Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias, Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.</p>   |   |


|   |   |  |
|---|---|--|
| <br><b>DOS BOCAS</b><br><small>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</small> | <b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL<br/>DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b>  | <b>DOCUMENTO No.</b><br><br><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b> |
| <b>LICITACIÓN No.:</b>  | <b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b>  |  |
| <b>CONCEPTO No. 46<br/>15.01.10</b>   | <b>SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA IMPERMEABILIZANTE TIPO TOP WALL DE COMEX O SIMILAR EN FACHADAS. COLORES SEGÚN PROYECTO.</b>   |  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>  | Suministro y aplicación de sellador y pintura en barda perimetral.  |  |
| <b>ESPECIFICACIONES</b>   | <p>Se suministrara y aplicara, en barda perimetral, pintura tipo top Wall o similar, acabado semi mate, no tóxico. En color gris claro, aplicada con brocha de pelo, rodillo o pistola en muros.</p> <p>Se aplicara previamente una mano de sellador para muros de la misma marca de la pintura a aplicar.</p> <p>Se pintara en color cool gray 10 desde la base de los muros hasta un metro de altura y a partir de ahí se dejara un espacio de 30 cm para la pleca tricolor continuando con color cool gray 1, de acuerdo con lo indicado en anexo de color.</p> <p>La marca será Comex o cualquier otra mencionada en el ANEXO 1: CROMATICA, al final de este documento; según la marca de pintura a utilizar se deberá usar la especificación indicada en dicho anexo.</p> <p>El tiempo de espera entre la primera mano y la segunda será de 4 horas o lo que indique el fabricante.</p> <p>La superficie a pintar deberá limpiarse perfectamente, inclusive lavarse si es necesario, hasta que quede libre de polvo, grasa o pintura suelta, así como deberá resanarse con la misma textura y hacer la preparación de la superficie adecuadamente, con un sellador vinílico, posteriormente aplicar dos manos de pintura o las necesarias para el acabado final. Debiendo quedar una superficie de color uniforme y sin manchas, tiempo de secado al tacto de 1 hr. con humedad relativa de 50% a 25° C y flash point de 94°C, rendimiento de 4 m2/lt. A dos manos, con sólidos en volumen de 30+- 3%, peso específico de 1.25+- 0.03%, viscosidad de 90-95 uk a 25°C, lavabilidad mayor a los 5000 ciclos con solución abrasiva, se deberá considerar pintar hasta una altura de 3.00 m. Incluye: andamiaje tubular metálico protección de muros, pisos, muebles, etc., limpieza del área diariamente, carga y acarreo de materiales hasta 20 m. dentro de la obra Normas aplicables: NOM-017-STPS-1994, NMX-U-083-1980, NRF-023-PEMEX-2001, especificaciones PEMEX-P.3.0351.01, NMX-U-084-1980, NMX-U-085-1981, NMX-U-113-1986</p> |  |
| <b>ALCANCES</b>   | Materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todos los cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo según proyecto.   |  |
| <b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b>  | Será por metro cuadrado de barda (m <sup>2</sup> ), totalmente terminado cuantificado a líneas y niveles de proyecto, P.U.O.T.  |  |
| <b>MARCO NORMATIVO</b>  | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. NOM-017-STPS-1994, NMX-U-083-1980, NRF-023-PEMEX-2001, especificaciones PEMEX-P.3.0351.01, NMX-U-084-1980, NMX-U-085-1981, NMX-U-113-1986y Especificaciones técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto.   |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p><b>DOS BOCAS</b><br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p style="text-align: center;">Z&lt;</p> <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA<br/>INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>   | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACIÓN No.</b></p>  | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>  |   |
| <p><b>CONCEPTO No.</b><br/>47- 30.02.105<br/>48- 30.02.110<br/>49- 30.06.235<br/>50- 30.07.110<br/>51- 30.05.180<br/>52- 30.07.100</p>                              | <p><b>30.02.105 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Y BASE PARA TRANSFORMADOR DE PEDESTAL TIPO CFE-BT1-FRMTB3.</b><br/><b>30.02.110 SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO TIPO RBTB1.</b><br/><b>30.06.235 SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PREFABRICADO DE 40 X 40 CM INTERIORES</b><br/><b>30.07.110 CONSTRUCCION DE MURETE PARA MEDICION Y REGISTRO.</b><br/><b>30.05.180 SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE MURETE PARA TABLERO DE DISTRIBUCION.</b><br/><b>30.07.100 SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMPO DE TIERRA FISICA</b></p>  |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>   | <p>Suministro y colocación de registros prefabricado de concreto y base para transformador y muretes y terminales para tierra física en módulos.</p>   |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>  | <p>Estos conceptos son como preparación para suministrar energía eléctrica a las instalaciones de la UNAPROP,</p> <p><b>30.02.105</b></p> <p>Se suministrara y colocara una base para transformador de concreto armado prefabricada tipo CFE-BTMRMTB-3 con registro RMTB3 de 166x116x90 cm, en el sitio indicado en plano de arreglo general. El registro tendrá tapa polimérica tipo 84B.</p> <p>Estos dos elementos se considerarán como una pieza para efectos de cuantificación y pago.</p> <p><b>30.02.110</b></p> <p>Se suministrara y colocaran registros eléctricos prefabricados de concreto tipo RBTB1 de 80 cm x 50 cm x 65 cm, con tapadera ciega polimérica de acuerdo a proyecto para distribución de la energía eléctrica en baja tensión, los registros colocados en áreas verdes y sus tapaderas quedaran colocadas al nivel de la guarnición, los registros colocados sobre las banquetas y andadores, las tapaderas quedaran colocadas a nivel de las mismas.</p> <p><b>30.06.235</b></p> <p>Se instalaran registros a pie de cada poste para iluminación de 40 x 40 cm con cuerpo y tapa de concreto armado, interconectado a los ductos de alimentación y de donde saldrá un ducto de PVC de 2"Ø hacia el poste para subir el cableado de alimentación de las luminarias.</p> <p><b>30.07.110 y 30.05.180</b></p> <p>En los sitios indicados en proyecto se construirán los muretes para medición y alojar el tablero general de distribución y sus registros, de acuerdo con plano de proyecto, debiendo tener en el primer caso en la parte superior una caseta para alojar el medidor y la caja de protección tipo navaja (fusibles o termomagneticas).</p> <p>Estos muretes se construirán de concreto armado, debiendo quedar conectados mediante tres tubos de PVC rígido de 1 1/2"Ø c/u, los cuales irán del registro del transformador al registro del murete de medición y de ahí subirán ahogados en el murete varios tubos de PVC rígido de 1 1/2" Ø hasta la zona donde se ubicaran el medidor de la CFE para alimentar el medidor y otro para bajar la alimentación desde la protección tipo fusible hasta el murete del tablero principal de distribución.</p> <p>El concreto tendrá un f'c= 200 kg/cm2, reforzándose con malla electrosoldada 6x6 10/10.</p> <p>Los muretes tendrá una zapata de cimentación de 50 x 15 cm reforzada con varillas #3 a cada 17 cm en ambas direcciones y una contratrabe de 45 x 15 cm reforzada con 4#3 y estribos #2 a cada 17 cm .</p> <p>La zapata ira desplantada sobre una plantilla de 5 cm de concreto f'c 100 kg/cm2.</p> <p>Incluye el suministro y colocación de puertas de aluminio blanco de 1 1/2" con tableros lisos de</p> |   |



|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <p>aluminio de las mismas características y mirilla de 20 x 20 cm de cristal transparente de 6 mm en el sitio donde se colocara la base del medidor de la CFE a fin de poder obtener lecturas del mismo sin necesidad de abrir el compartimento. Incluye el suministro y colocación de la base para medidor para 220 v, de acuerdo con especificaciones de la CFE.</p> <p>El murete de distribución será cerrado con puertas de aluminio ciegas al frente para poder acceder al tablero de circuitos, midiendo 100 X 30x180 cm de altura en donde ira empotrado el tablero de distribución general tipo I-line.</p> <p>Se deberá tener cuidado de verificar la estanqueidad de estos elementos a fin de no permitir el paso de agua al interior.</p> <p>Incluye las excavaciones, compactaciones y rellenos necesarios.</p> <p>Los registros y la base deberán quedar perfectamente asentado en toda la superficie de su base en el fondo de la excavación ya compactada al 90% de su PVSM.</p> <p>Incluye, en su caso, el suministro y colocación de marcos y tapaderas tipo 84B de material sintético reciclado para registros.</p> <p>Incluye toda la tornillería, anclas y/o taquetes y herrajes adicionales necesarios para su colocación, excavaciones, rellenos y compactaciones.</p> <p><b>30.07.100</b></p> <p>Se suministraran e instalaran terminales de tierra física de acuerdo a proyecto en los modulos, el murete de medición, la base de transformador y el sistema de iluminación de vialidades.</p> <p>Estos sistemas constarán de 1 terminal con su varilla Cooperweld 5/16" de 3 m, cable desnudo de cobre en diversos calibres (que se pagara por separado en otros conceptos), del punto de distribución a cada una de las varillas Copperweld, sistema de fijación de cable a varillas, tubo de concreto de 8"Ø con tapadera y asa y relleno de GEM para mejorar la conductividad del suelo. De acuerdo a proyecto se podrán agrupar estas terminales para formar campos de tierra.</p> <p>Incluye excavación, instalación y relleno.</p> <p>El contratista respetara lo indicado en el Manual SIPAP durante la ejecución de los trabajos</p> |
| ALCANCES                          | Incluye mano de obra especializada, en trabajos similares, herramientas, maquinaria, equipo, insumos materiales y equipo de seguridad, así como todo lo necesario para efectuar la correcta ejecución de los trabajos. PUOT.  |
| UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO | <p>Sera por registro, base o murete (pza) suministrados e instalados o construidos de acuerdo a proyecto.</p> <p>El concepto 30.07.100 se cuantificara y pagara por terminal (pza) instalado de acuerdo a proyecto.</p>   |
| MARCO NORMATIVO                   | Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas de la CFE.  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  <p><b>DOS BOCAS</b><br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p>  | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA<br/>INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>   | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACIÓN No.</b></p>   | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>   |   |
| <p><b>CONCEPTO No.</b><br/><b>53- 30.07.185</b><br/><b>54- 30.05.130</b><br/><b>55- 30.05.10</b><br/><b>56- 30.05.145</b><br/><b>57- 30.05.150</b><br/><b>58- 30.05.155</b><br/><b>59- 30.05.160</b><br/><b>60- 30.05.165</b><br/><b>61- 30.05.05</b><br/><b>62- 30.05.170</b></p> | <p>30.07.185 SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL.<br/>30.05.130 SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GENERAL TRIFASICO DE DISTRIBUCION DE 40 POLOS.<br/>30.05.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASTILLA TERMOMAGNETICA 2P-20A.<br/>30.05.145 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASTILLA TERMOMAGNETICA 2P-30A.<br/>30.05.150 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASTILLA TERMOMAGNETICA 2P-50A.<br/>30.05.155 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASTILLA TERMOMAGNETICA 2P-75A.<br/>30.05.160 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASTILLA TERMOMAGNETICA 2P-90A.<br/>30.05.165 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASTILLA TERMOMAGNETICA 3P-250A.<br/>30.05.05 SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECCION TERMOMAGNETICA 1P-20A.<br/>30.05.170 SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECCION TERMOMAGNETICA 1P-15A</p>  |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Suministro e instalación de sistema de distribución y alimentación eléctrica a los módulos y la UNAPROP.</p>   |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p>En base al proyecto eléctrico se suministrara e instalara un transformador de pedestal para alimentación subterránea para zona costera con capacidad de 112.5 KVA de potencia nominal, operación radial, 13,200 V de voltaje primario, 240-120 V de voltaje secundario, refrigeración de aceite, 60 Hz, fabricado bajo las Normas de fabricación y prueba ANSI/ICONTec.</p> <p>Se suministrará e instalara en murete de distribución general, trifásico para 40 polos en el que se colocaran las pastillas de protección requeridas de acuerdo a la distribución de circuitos y balance de cargas del proyecto eléctrico.</p> <p>Se suministrarán e instalaran en la acometida eléctrica a los módulos un tablero de distribución eléctrica general con la capacidad suficiente para alimentar todos los sistemas eléctricos de cada módulo según se requieran.</p> <p>Los tableros en cada módulo se conectaran a las líneas de alimentación eléctrica del tablero general a través de los ductos y registros construidos exprofeso de acuerdo a lo indicado en plano de proyecto elaborado por contratista.</p> <p>Las protecciones termomagnéticas se colocaran en el tablero general de distribución para proteger los circuitos de alimentación y distribución de acuerdo a proyecto.</p> <p>El contratista respetara lo indicado en el Manual SIPAP durante la ejecución de los trabajos</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>   | <p>Incluye mano de obra especializada, en trabajos similares, herramientas, maquinaria, equipo, insumos materiales y equipo de seguridad, así como todo lo necesario para efectuar la correcta ejecución de los trabajos. PUOT.</p>   |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b></p>  | <p>Todos los conceptos se pagaran por pieza (pza) suministrada e instalada y conectada de acuerdo a normas de la CFE. NOM-002-SEDE-1999) y la norma NMX-J-285-ANCE-1999.</p>  |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>  | <p>Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas de la CFE.</p>   |   |


|  |  |
|--|--|
|  <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA<br/>INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p> <p>DOS BOCAS<br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p>  |
| <p><b>LICITACIÓN No.</b></p>   | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>  |
| <p><b>CONCEPTO No.<br/>63- 30.02.210</b></p>   | <p>30.02.210 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PAD DE 2"Ø CONDUIT ROJO O NARANJA</p>   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Suministro e instalación de sistema de ducteria eléctrica.</p>  |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p>Los ductos de fuerza estarán constituidos por el número de tubos de 2"Ø que se indica en plano de electricidad</p> <p>Los ductos que sirvan solamente para iluminación estarán constituidos por dos tubo tipo PAD de 2"Ø uniendo los registros para iluminación con la Red general de distribución.</p> <p>Los ductos se enterraran y cubrirán de acuerdo con la normatividad de la CFE para este tipo de bancos en baja tensión.</p> <p>El contratista respetara lo indicado en el Manual SIPAP durante la ejecución de los trabajos</p> |
| <p><b>ALCANCES</b></p>   | <p>Incluye mano de obra especializada, en trabajos similares, herramientas, maquinaria, equipo, insumos materiales y equipo de seguridad, así como todo lo necesario para efectuar la correcta ejecución de los trabajos. PUOT.</p>  |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN<br/>Y BASE DE PAGO</b></p>  | <p>Todos los conceptos se pagaran por metro de tubería suministrada e instalada (m) de acuerdo a normas de la CFE. NOM-002-SEDE-1999) y la norma NMX-J-285-ANCE-1999.</p>  |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>  | <p>Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas de la CFE.</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  <p><b>DOS BOCAS</b><br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p>  | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA<br/>INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>   | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACIÓN No.</b></p>   | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>   |   |
| <p><b>CONCEPTO No.</b><br/><b>64- 30.01.115</b><br/><b>65- 30.01.60</b><br/><b>66- 30.01.55</b><br/><b>67- 30.01.50</b><br/><b>68- 30.01.70</b><br/><b>69- 30.01.105</b><br/><b>70- 30.01.65</b><br/><b>71- 30.01.90</b><br/><b>72- 30.01.05</b></p> | <p>30.01.115 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 2 AWG TIPO THW., 600 V. 75 °C<br/>30.01.60 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 4 AWG TIPO THW, 600 V. 75 °C.<br/>30.01.55 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 6 AWG TIPO THW, 600 V. 75 °C<br/>30.01.50 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 8 AWG TIPO THW, 600 V. 75 °C.<br/>30.01.70 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 3 AWG DESNUDO, 600 V. 75 °C<br/>30.01.105 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 4 AWG DESNUDO, 600 V. 75 °C.<br/>30.01.65 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 6 AWG DESNUDO, 600 V. 75 °C.<br/>30.01.90 SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE 8 AWG 600 V. 75 °C<br/>30.01.05 SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE TIPO THW, 600V, 75°C, CAL. 12 AWG</p>  |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>  | <p>Suministro e instalación de sistema de cableado para alimentación eléctrica a módulos y luminarias.</p>  |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>   | <p>El cableado de alimentación eléctrica se instalara dentro de bancos de ductos subterráneos constituidos por tipo PAD conduit de 2"Ø, unidos por registros prefabricados de concreto tipo RBTB1, debiendo instalarse un registro en el punto de acometida de cada módulo.</p> <p>Los cables serán del tipo THW monopolar 600V, 75°C, en los calibres y distribución indicados en proyecto, debiendo cuidar no dañar la cubierta de protección durante la instalación a través de los ductos.</p> <p>Las luminarias se alimentaran con cable calibre 12 tipo THW 600V, 75°C, desde los registros de iluminacion y hasta la luminaria a través del poste.</p> <p>Los cables desnudos se utilizaran para la tierra física del sistema.</p> <p>El contratista respetara lo indicado en el Manual SIPAP durante la ejecución de los trabajos</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>   | <p>Incluye mano de obra especializada, en trabajos similares, herramientas, maquinaria, equipo, insumos materiales y equipo de seguridad, así como todo lo necesario para efectuar la correcta ejecución de los trabajos. PUOT.</p>   |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b></p>  | <p>Todos los conceptos se pagaran por metro de tubería suministrada e instalada o banco de ductos construido, según el caso (m) de acuerdo a normas de la CFE. NOM-002-SEDE-1999) y la norma NMX-J-285-ANCE-1999.</p>   |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>  | <p>Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas de la CFE.</p>   |   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p><b>DOS BOCAS</b><br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA<br/>INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>  | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACIÓN No.</b></p>  | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>  |   |
| <p><b>CONCEPTO No.</b><br/><b>73- 30.06.220</b><br/><b>74- 30.06.225</b><br/><b>75- 30.06.230</b></p>   | <p>30.06.220 SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO REFORZADO OCTAGONAL TIPO PCR 11-500, PARA AMBIENTE MARINO, DE 11 M DE ALTURA</p> <p>30.06.225 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED 90 W, 110-127 VCA, 5,000-6,500°K, CARCASA DE ALUMINIO, BRAZO DE 1.50 M DE LONGITUD, SISTEMA DE SUJECION A POSTE.</p> <p>30.06.230 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA REFLECTOR TIPO LED 100 W, 110-127 VCA, 5,000-6,500°K, CARCASA DE ALUMINIO, SISTEMA DE SUJECION A POSTE</p>   |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>   | <p>Suministro e instalación de poste de concreto y luminarias de andadores y áreas de circulación vehicular.</p>   |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>  | <p>Se deberán instalar postes de concreto en los lugares indicados en planos de proyecto. El poste será de tipo PCR-11-500 de 11 metros de altura con especificación J6200-03 de la CFE.</p> <p>Para su colocación se cavara una fosa de 2 metros de profundidad por 65 cm de diámetro, posteriormente se introducirá el poste y se rellenara con piedra bola de diversos tamaños cubriendo los huecos con arena producto de la excavación, debiendo garantizar la verticalidad del poste. Incluye el control topográfico necesario para la ubicación y sembrado del poste, así como el suministro y colocación de la piedra necesaria.</p> <p>A 10 m de altura se suministrara e instalara una lámpara para iluminación exterior tipo LED de 90 W, 110-127 VCA, 5,000-6,500°K, carcasa de aluminio, con rango de iluminación de 72° a lo ancho y 127° a lo largo de la vialidad y un brazo de acero galvanizado o aluminio de 1.80- 2.00 m de longitud sujeta al poste mediante herrajes adecuados.</p> <p>Esta luminaria se utilizara para iluminar andadores peatonales y áreas de circulación vehicular.</p> <p>La cancha de basquetbol, el helipuerto y la plaza de ceremonias se iluminaran con reflectores tipo LED 100 W, 110-127 VCA, 5,000-6,500°K, sujetos a postes mediante herrajes adecuados.</p> <p>En la dosificación de luminarias se deberá respetar la DPEA y los niveles de Iluminancia en Luxes indicados en Normas para cada tipo de área según su vocación.</p> <p>El contratista respetara lo indicado en el Manual SIPAP durante la ejecución de los trabajos</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>  | <p>Incluye mano de obra especializada, en trabajos similares, herramientas, maquinaria, equipo, insumos materiales y equipo de seguridad, así como todo lo necesario para efectuar la correcta ejecución de los trabajos. PUOT.</p>  |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b></p>   | <p>Todos los conceptos se pagaran por pieza (pza) suministrada e instalada de acuerdo a normas de la CFE. NOM-002-SEDE-1999) y la norma NMX-J-285-ANCE-1999.</p>   |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>   | <p>Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas de la CFE.</p>  |   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  <p><b>DOS BOCAS</b><br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</p> | <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE<br/>DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p>   | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p> |
| <p><b>LICITACIÓN No.</b></p>  | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>   |   |
| <p><b>CONCEPTOS No. 76<br/>75.01.107</b></p>  | <p><b>SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y NIVELACIÓN DE TIERRA NEGRA VEGETAL PARA ÁREA AJARDINADA DE 20 CM DE ESPESOR.</b></p>   |   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>   | <p>Conjunto de operaciones para efectuar el trabajo de relleno con tierra negra, con el propósito de mejorar el terreno en zonas que serán ajardinadas.</p>   |   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>  | <p>Para que el relleno con tierra negra se considere terminado y sea aceptado por la dependencia, se comprobará que el material inerte para relleno sea de la mejor calidad, libre de desperdicios, vegetación o basura, según el criterio del residente y que este haya sido distribuido de acuerdo con lo especificado en el proyecto, así mismo se seguirán las siguientes definiciones:</p> <p>El contratista debe considerar el banco de material más próximo a la obra para la adquisición de tierra negra, así mismo se hará responsable del pago de regalías por derechos de paso, acarreo carga y descarga.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espesor de 15 cm.</li> <li>• Extendido del material.</li> <li>• Extracción, carga y acarreo a cualquier distancia.</li> </ul> <p>Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá cumplir con los requerimientos en materia de seguridad y ambiental del Manual SIPAP.</p> |   |
| <p><b>ALCANCES</b></p>  | <p>Equipo, instalaciones, herramientas y sus accesorios y todos los materiales necesarios, así como la mano de obra especializada requerida para ejecutar el trabajo, suministro y colocación relleno de tierra negra en áreas ajardinadas.</p>   |   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b></p>   | <p>La medición de relleno y tendido se hará tomando como unidad el metro cúbico (m3) de tierra suministrada y colocada de acuerdo a proyecto.</p>   |   |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>   | <p>Especificaciones Particulares, Especificaciones Complementarias, Norma para parques Industriales NMX-R-046_SCFI-2011, Normas y Especificaciones Técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto. Manual De Señalización Vial Y Dispositivos De Seguridad 2014 S.C.T.</p>  |   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  <b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE<br/>DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b> |   | <b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b> |
| <b>LICITACIÓN No.</b>  | <b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b>  |  |
| <b>CONCEPTOS No.<br/>77- 75.01.109</b>   | <b>SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PASTO GRAMON EN ÁREAS DE JARDÍN.</b>  |  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>   | Conjunto de operaciones para efectuar el trabajo siembra de pasto, en zonas de jardín, y áreas verdes.  |  |
| <b>ESPECIFICACIONES</b>  | <p>Para que la siembra de pasto se considere terminado y sea aceptado por la dependencia, se comprobará:</p> <p>Erradicación de la vegetación espontánea y de semillas de malezas antes de empezar a preparar la cama de siembra.</p> <p>Retirar de la superficie las piedras y toda clase de desechos, así como los órganos de difícil descomposición de un diámetro superior a dos centímetros.</p> <p>Para la colocación el pasto deberá estar brotado y si es necesario deberán efectuarse resiembras para obtener una capa homogénea.</p> <p>Incluye el cuidado y riego por el tiempo que dura la obra y hasta 20 días posteriores a su recepción.</p> <p>El agua para riego será proporcionada por la API, el contratista será responsables de su traslado al sitio de riego.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá cumplir con los requerimientos en materia de seguridad y ambiental del Manual SIPAP.</p> |  |
| <b>ALCANCES</b>  | Equipo, instalaciones, herramientas y sus accesorios y todos los materiales necesarios, así como la mano de obra especializada requerida para ejecutar el trabajo, suministro y colocación de pasto en áreas verdes, camellones y glorietas.  |  |
| <b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b>   | La medición siembra de pasto se hará tomando como unidad el metro cuadrado (m2) de pasto sembrado, debiendo estar verde al momento de su recepción.   |  |
| <b>MARCO NORMATIVO</b>   | Especificaciones Particulares, Especificaciones Complementarias, Norma para parques Industriales NMX-R-046_SCFI-2011, Normas y Especificaciones Técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto. Manual De Señalización Vial Y Dispositivos De Seguridad 2014 S.C.T.   |  |

|   |   |
|---|---|
|  <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE<br/>DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p> | <p><b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b></p>   |
| <p><b>LICITACIÓN No.</b></p>  | <p><b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b></p>   |
| <p><b>CONCEPTOS No.</b></p> <p>78- 75.01.110<br/>79- 75.01.111<br/>80- 75.01.112<br/>81- 75.01.113<br/>82- 75.01.114</p>  | <p><b>75.01.110 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACACIA EN ZONAS INDICADAS EN PROYECTO.</b></p> <p><b>75.01.111 SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PALMA TASISTE EN ZONAS INDICADAS EN PROYECTO.</b></p> <p><b>75.01.112 SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PALMA REAL EN ZONAS INDICADAS EN PROYECTO.</b></p> <p><b>75.01.113 SUMINISTRO Y SIEMBRA DE FLAMBOYÁN EN ZONAS INDICADAS EN PROYECTO.</b></p> <p><b>75.01.114 SUMINISTRO Y SIEMBRA DE COCO HIBRIDO EN ZONAS INDICADAS EN PROYECTO.</b></p>   |
| <p><b>DESCRIPCIÓN</b></p>   | <p>Conjunto de operaciones para efectuar el trabajo siembra de diversas especies, en zonas de jardín, y áreas verdes.</p>   |
| <p><b>ESPECIFICACIONES</b></p>  | <p>Para que la siembra de cada especie se considere terminado y sea aceptado por la dependencia, se comprobarán las siguientes especificaciones:</p> <p>Los hoyos y las zanjas para la plantación definitiva se han de abrir con el máximo de tiempo de antelación para favorecer la meteorización del suelo. Si el terreno está muy seco antes de plantar se tendrá que llenar de agua para humedecer la tierra de los alrededores. Las dimensiones de los hoyos serán en relación con cada planta en concreto.</p> <p>Antes de proceder a la plantación, se deberá colocar una capa de tierra abonada de 20 cm de profundidad, como mínimo, por encima de donde se han de depositar las raíces.</p> <p>Una vez ubicada la planta, se tendrá que llenar el hoyo o la zanja con unas proporciones mínimas de tierra abonada del 50% en volumen, en capas de menos de 30 cm, compactándolas con medios manuales y asegurando el contacto entre las raíces y la tierra. Unas malas características físico- químicas de la tierra existente en el lugar de plantación para el correcto desarrollo de la especie a plantar, podrán hacer necesaria su sustitución en un 100%. Las tierras sobrantes de dichos trabajos serán trasladadas a vertedero controlado.</p> <p>Incluye el cuidado, fumigación y fertilización necesaria y riego por el tiempo que dura la obra y hasta 20 días posteriores a su recepción.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá cumplir con los requerimientos en materia de seguridad y ambiental del Manual SIPAP.</p> |
| <p><b>ALCANCES</b></p>  | <p>Equipo, instalaciones, herramientas y sus accesorios y todos los materiales necesarios, así como la mano de obra especializada requerida para ejecutar el trabajo, suministro y colocación de plantas de ornato en áreas verdes, camellones y glorietas.</p>   |
| <p><b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b></p>   | <p>La unidad de medición y pago será la planta (pza) suministrada y sembrada, encontrándose en buen estado al momento de su recepción.</p>  |
| <p><b>MARCO NORMATIVO</b></p>   | <p>Especificaciones Particulares, Especificaciones Complementarias, Norma para parques Industriales NMX-R-046_SCFI-2011, Normas y Especificaciones Técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto. Manual De Señalización Vial Y Dispositivos De Seguridad 2014 S.C.T.</p>  |



|   |  |  |
|---|--|--|
|  <p><b>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE<br/>DOS BOCAS S.A. DE C.V.</b></p> <p><small>DOS BOCAS<br/>COORDINACIÓN GENERAL DE<br/>PUERTOS Y MARINA MERCANTE</small></p> |  | <b>ESPECIFICACIONES<br/>PARTICULARES</b> |
| <b>LICITACIÓN No.</b>   | <b>RUBRO: CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION PORTUARIA.</b>   |  |
| <b>CONCEPTOS No.<br/>83- 60.05.70<br/>84- 15.05.65</b>  | <b>60.05.70 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANASTAS DE BASQUETBOL .<br/>15.05.65 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN CANCHA DE<br/>BASQUETBOL</b>   |  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>  | Suministro e instalación de estructura para funcionar como canastas de la cancha de básquet bol  |  |
| <b>ESPECIFICACIONES</b>   | <p>Se suministrar e instalaran 2 canastas de basquetbol para intemperie, con las medidas reglamentarias montadas sobre estructuras que irán fijadas al piso por empotramiento o a través sistemas de anclas y placas.</p> <p>Las estructuras de las canastas y la columna soporte serán prefabricadas de línea resistentes a la intemperie.</p> <p>Se deberán pintar en color blanco con pintura adecuada de la intemperie, debiendo protegerlas con una capa de primario anticorrosivo en caso de ser metálicas.</p> <p>Se pintaran las líneas de la cancha de basquetbol en color blanco con pintura especial para canchas deportivas resistente a la intemperie con líneas de 10 a 13 cm de grosor, de acuerdo con la norma para instalaciones deportivas de este tipo.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá cumplir con los requerimientos en materia de seguridad y ambiental del Manual SIPAP.</p> |  |
| <b>ALCANCES</b>   | Equipo, instalaciones, herramientas y sus accesorios y todos los materiales necesarios, así como la mano de obra especializada requerida para ejecutar el trabajo, suministro y colocación de plantas de ornato en áreas verdes, camellones y glorietas.   |  |
| <b>UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO</b>  | La unidad de medición y pago para el primer concepto será la canasta y su estructura de soporte (pza) suministrada e instalada.<br>Para el segundo concepto será el metro (m) de línea pintada, encontrándose todo en buen estado al momento de su recepción.  |  |
| <b>MARCO NORMATIVO</b>  | Especificaciones Particulares, Especificaciones Complementarias, Norma para parques Industriales NMX-R-046_SCFI-2011, Normas y Especificaciones Técnicas e indicaciones contenidas en planos de proyecto. Manual De Señalización Vial Y Dispositivos De Seguridad 2014 S.C.T.  |  |

SIN  
TEXTO

## **CATALOGO DE CONCEPTOS.**

SIN TEXTO

**ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS, S.A. DE  
C.V.**

**OBRA: URBANIZACION Y CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE  
PROTECCION PORTUARIA**

**EMPRESA:**

**CATALOGO DE CONCEPTOS**

| No           | CLAVE    | CONCEPTO  | UNI DAD | CANTI DAD | PRECIO UNITARIO |            | SUBTOTAL |
|--------------|----------|---|---------|-----------|-----------------|------------|----------|
|              |          |   |         |           | CON LETRA       | CON NUMERO |          |
| PRELIMINARES |          |   |         |           |                 |            |          |
| 1            | 55.02.30 | CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO HABITACIONAL TIPO 1.  | pza     | 1         |                 |            |          |
| 2            | 55.02.35 | CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO HABITACIONAL TIPO 2.  | pza     | 1         |                 |            |          |
| 3            | 55.02.40 | CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO HABITACIONAL TIPO 3.  | pza     | 1         |                 |            |          |
| 4            | 55.02.45 | CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO DE SERVICIOS.   | pza     | 1         |                 |            |          |
| 5            | 55.02.50 | CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO DE COMANDANCIA.   | pza     | 1         |                 |            |          |
| 6            | 55.02.55 | CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO DE COCINA-COMEDOR.  | pza     | 1         |                 |            |          |
| 7            | 55.02.60 | CONSTRUCCION Y SUMINISTRO DE MODULO DE CONTROL DE ACCESO.   | pza     | 1         |                 |            |          |
| 8            | 55.10.00 | INSTALACION DE MODULO HABITACIONAL TIPO 1.  | pza     | 1         |                 |            |          |
| 9            | 55.10.10 | INSTALACION DE MODULO HABITACIONAL TIPO 2.  | pza     | 1         |                 |            |          |
| 10           | 55.10.35 | INSTALACION DE MODULO HABITACIONAL TIPO 3.  | pza     | 1         |                 |            |          |
| 11           | 55.10.15 | INSTALACION DE MODULO DE SERVICIOS.   | pza     | 1         |                 |            |          |
| 12           | 55.10.20 | INSTALACION DE MODULO DE ADMINISTRACION.  | pza     | 1         |                 |            |          |
| 13           | 55.10.25 | INSTALACION DE MODULO DE COCINA-COMEDOR.  | pza     | 1         |                 |            |          |
| 14           | 55.10.30 | INSTALACION DE MODULO DE CONTROL DE ACCESO.   | pza     | 1         |                 |            |          |
| 15           | 85.01.85 | SUMINISTRO DE BRIGADA TOPOGRAFICA   | jornada | 90        |                 |            |          |
| 16           | 01.01.10 | LIMPIEZA SUPERFICIAL DE TERRENO, A MANO O CON MAQUINARIA, DEJANDO LIBRE DE HIERBA, RAÍCES, PIEDRAS Y ESCOMBRO | m2      | 4,000     |                 |            |          |

**ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS, S.A. DE C.V.**

**OBRA: URBANIZACION Y CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION**

**PORTUARIA**

**EMPRESA:**

**CATALOGO DE CONCEPTOS**

| No                 | CLAVE     | CONCEPTO   | UNI DAD | CANTI DAD | PRECIO UNITARIO |            | SUBTOTAL |
|--------------------|-----------|--|---------|-----------|-----------------|------------|----------|
|                    |           |  |         |           | CON LETRA       | CON NUMERO |          |
| 17                 | 01.05.25  | SUMINISTRO, COLOCACION Y COMPACTACION DE RELLENO EN SUB BASE AL 90% DE SU PVSIM EN CAPAS DE 20 CM CON ARENA  | m3      | 1,600     |                 |            |          |
| 18                 | 05.01.65  | EXCAVACION CON MAQUINARIA EN MATERIAL TIPO I PARA CIMENTACIONES O TENDIDO DE TUBERIA, DE 0 HASTA 2.M DE PROFUNDIDAD  | m3      | 1,045     |                 |            |          |
| 19                 | 01.05.20  | RELLENO Y COMPACTACION EN ZANJAS CON TUBERIA TENDIDA, COMPACTADO AL 90% PROCTOR EN CAPAS DE 20 CM,   | m3      | 1,045     |                 |            |          |
| <b>ESTRUCTURAS</b> |           |  |         |           |                 |            |          |
| 20                 | 05.02.25  | SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE PLANTILLA DE CONCRETO POBRE F'C=100 KG/CM2 DE 5 CM DE ESPESOR   | m3      | 16.88     |                 |            |          |
| 21                 | 05.03.10  | SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2. DEL No.3 (3/8") Ø. INCLUYE: TRASLAPES, GANCHOS, ANCLAJES Y DESPERDICIOS.  | kg      | 1,851     |                 |            |          |
| 22                 | 05.03.05  | SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO FY=2,350 KG/CM2. DEL NO.2 (¼-) DE DIÁMETRO. INCLUYE: TRASLAPES, GANCHOS, ANCLAJES Y DESPERDICIOS.                               | kg      | 392       |                 |            |          |
| 23                 | 05.04.05  | SUMINISTRO, ELABORACIÓN Y VACIADO DE CONCRETO FC=250 KG/CM2  | m3      | 108.45    |                 |            |          |
| 24                 | 60.01.05  | SUMINISTRO Y COLOCACION DE BASE FLUIDA F'c=50 KG/CM2   | m2      | 900.00    |                 |            |          |
| 25                 | 60.01.40  | SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO PREMEZCLADO CON UN MODULO DE RUPTURA MR=50 KG/CM2 (F'c=350 KG/CM2), INCLUYE REFUERZO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 4/4. | m2      | 900.00    |                 |            |          |
| 26                 | 60.01.140 | SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO CON CONCRETO ECOLOGICO  | m2      | 1,735     |                 |            |          |
| 27                 | 55.01.20  | SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA DE ACERO AL CARBON DE 22 x 22 CM x 3/8"Ø; CON 4 ANCLAS DE VARILLA DE ACERO DE 3/8"Ø Y 40 CM DE LONGITUD APROX.                                     | pza     | 40.00     |                 |            |          |

ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS, S.A. DE C.V.

OBRA: URBANIZACION Y CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION  
PORTUARIA

EMPRESA:

CATALOGO DE CONCEPTOS

| No                     | CLAVE     | CONCEPTO  | UNI DAD | CANTI DAD | PRECIO UNITARIO |            | SUBTOTAL |
|------------------------|-----------|---|---------|-----------|-----------------|------------|----------|
|                        |           |   |         |           | CON LETRA       | CON NUMERO |          |
| INSTALACION HIDRAULICA |           |   |         |           |                 |            |          |
| 28                     | 35.02.190 | SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE CONEXIÓN PARA AGUA DE LA RED GENERAL A LA CISTERNA DE ACOPIO.                                    | sistema | 1         |                 |            |          |
| 29                     | 35.01.150 | SUMNISTRO E INSTALACION DE LINEA DE ALIMENTACION HIDRAULICA CON TUBERIA TIPO PVC DE 3/4" Ø.   | m       | 175       |                 |            |          |
| 30                     | 35.02.195 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC DE 3/4"Ø   | pza     | 7         |                 |            |          |
| 31                     | 35.02.200 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 45° O 90° DE PVC 3/4"Ø   | pza     | 20        |                 |            |          |
| 32                     | 35.02.205 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE PVC 3/4"Ø  | pza     | 10        |                 |            |          |
| INSTALACION SANITARIA  |           |   |         |           |                 |            |          |
| 33                     | 40.02.95  | SUMINSTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE DESALOJO DE AGUAS SANITARIAS CON TUBERIA PVC DE 4"Ø.  | m       | 85        |                 |            |          |
| 34                     | 40.01.50  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) CORRUGADO CON CAMPANA INTEGRADA DE 150 MM (6") DE Ø.         | m       | 80        |                 |            |          |
| 35                     | 40.02.110 | SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE REGISTRO SANITARIO DE 60 X 40 CM   | pza     | 10        |                 |            |          |
| 36                     | 40.02.200 | SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO SANITARIO PREFABRICADO PARA TRAMPA DE GRASAS DE CONCRETO DE 60 x 40 CM CON TAPADERA DE POLIURETANO | pza     | 1         |                 |            |          |
| 37                     | 40.04.90  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) CORRUGADO CON CAMPANA INTEGRADA DE: 152 MM. (6") DE Ø.       | m       | 110       |                 |            |          |

ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS, S.A. DE C.V.

OBRA: URBANIZACION Y CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION  
PORTUARIA

EMPRESA:

CATALOGO DE CONCEPTOS

| No                  | CLAVE     | CONCEPTO  | UNI DAD | CANTI DAD | PRECIO UNITARIO |            | SUBTOTAL |
|---------------------|-----------|---|---------|-----------|-----------------|------------|----------|
|                     |           |   |         |           | CON LETRA       | CON NUMERO |          |
| INSTALACION PLUVIAL |           |   |         |           |                 |            |          |
| 38                  | 40.04.35  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) CORRUGADO CON CAMPANA INTEGRADA DE: 203 MM. (8") DE Ø. | m       | 105       |                 |            |          |
| 39                  | 40.04.80  | SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE ALCANTARILLA PLUVIAL TIPO BOCA DE TORMENTA   | pza     | 14        |                 |            |          |
| ALBAÑILERIA         |           |   |         |           |                 |            |          |
| 40                  | 60.02.05  | SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE GUARNICION DE CONCRETO SIMPLE F'C=200 KG/CM2 DE 40 X 15X 20 CM DE SECCION SEGÚN PROYECTO.            | m       | 400       |                 |            |          |
| 41                  | 10.04.50  | SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE BARDA PERIMETRAL CON BLOCK MACIZO DE CONCRETO 15x20x40 CM  | m2      | 459       |                 |            |          |
| 42                  | 10.01.30  | SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE CASTILLO DE 15X20 CM DE CONCRETO ARMADO. 4#3, E#2@20 CM. F'C=200 KG/CM2                              | m       | 153       |                 |            |          |
| 43                  | 10.02.25  | SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE CADENA DE CONCRETO ARMADO 15X20CM F'C=200 KG/CM2   | m       | 160       |                 |            |          |
| 44                  | 25.05.70  | SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCERTINA DE ACERO INOXIDABLE.  | m       | 160       |                 |            |          |
| 45                  | 10.07.05  | APLANADO DE MUROS HASTA 3M DE ALTURA MAXIMA CON MORTERO-ARENA 1:4, ACABADO FINO INTEGRAL..  | m2      | 918.40    |                 |            |          |
| 46                  | 15.01.10  | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA IMPERMEABILIZANTE TIPO TOP WALL DE COMEX O SIMILAR EN FACHADAS. COLORES SEGÚN PROYECTO.        | m2      | 918.40    |                 |            |          |
| 47                  | 30.02.105 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO Y BASE PARA TRANSFORMADOR DE PEDESTAL TIPO CFE-BT1-FRMTB3.                                   | pza     | 1         |                 |            |          |
| 48                  | 30.02.110 | SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTROS PREFABRICADOS DE CONCRETO TIPO RBTB1  | pza     | 15        |                 |            |          |
| 49                  | 30.06.235 | SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PREFABRICADO DE 40 X 40 CM INTERIORES  | pza     | 20        |                 |            |          |
| 50                  | 30.07.110 | CONSTRUCCION DE MURETE PARA MEDICION Y REGISTRO   | pza     | 1         |                 |            |          |



ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS, S.A. DE C.V.

OBRA: URBANIZACION Y CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION  
PORTUARIA

EMPRESA:

CATALOGO DE CONCEPTOS

| No  | CLAVE     | CONCEPTO   | UNI DAD | CANTI DAD | PRECIO UNITARIO |            | SUBTOTAL |
|---|-----------|--|---------|-----------|-----------------|------------|----------|
|   |           |  |         |           | CON LETRA       | CON NUMERO |          |
| INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA Y ALUMBRADO PUBLICO |           |  |         |           |                 |            |          |
| 51  | 30.05.180 | SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE MURETE PARA TABLERO DE DISTRIBUCION.                    | pza     | 1         |                 |            |          |
| 52  | 30.07.100 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMINALES DE TIERRA FISICA                              | pza     | 6         |                 |            |          |
| 53  | 30.07.185 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL                              | pza     | 1         |                 |            |          |
| 54  | 30.05.130 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION TRIFASICO 42 POLOS, 200A | pza     | 1         |                 |            |          |
| 55  | 30.05.10  | SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECCION TERMOMAGNETICA 2P-40A                         | pza     | 1         |                 |            |          |
| 56  | 30.05.145 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECCION TERMOMAGNETICA 2P-30A                         | pza     | 2         |                 |            |          |
| 57  | 30.05.150 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECCION TERMOMAGNETICA 2P-50A                         | pza     | 3         |                 |            |          |
| 58  | 30.05.155 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECCION TERMOMAGNETICA 2P-75A                         | pza     | 3         |                 |            |          |
| 59  | 30.05.160 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECCION TERMOMAGNETICA 2P-60A                         | pza     | 1         |                 |            |          |
| 60  | 30.05.165 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECCION TERMOMAGNETICA 3P-200A                        | pza     | 1         |                 |            |          |
| 61  | 30.05.05  | SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECCION TERMOMAGNETICA 1P-20A                         | pza     | 12        |                 |            |          |
| 62  | 30.05.170 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECCION TERMOMAGNETICA 1P-15A                         | pza     | 12        |                 |            |          |
| 63  | 30.02.210 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PAD DE 2"Ø CONDUIT ROJO O NARANJA                | m       | 600       |                 |            |          |
| 64  | 30.01.115 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 2 AWG TIPO THW., 600 V. 75 °C              | m       | 504       |                 |            |          |

ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS, S.A. DE C.V.

OBRA: URBANIZACION Y CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION  
PORTUARIA

EMPRESA::

CATALOGO DE CONCEPTOS

| No                | CLAVE     | CONCEPTO   | UNI DAD | CANTI DAD | PRECIO UNITARIO |            | SUBTOTAL |
|-------------------|-----------|--|---------|-----------|-----------------|------------|----------|
|                   |           |  |         |           | CON LETRA       | CON NUMERO |          |
| 65                | 30.01.60  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 4 AWG TIPO THW., 600 V. 75 °C  | m       | 930       |                 |            |          |
| 66                | 30.01.55  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 6 AWG TIPO THW., 600 V. 75 °C  | m       | 330       |                 |            |          |
| 67                | 30.01.50  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 8 AWG TIPO THW., 600 V. 75 °C  | m       | 18        |                 |            |          |
| 68                | 30.01.70  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 2 AWG DESNUDO., 600 V. 75 °C   | m       | 10        |                 |            |          |
| 69                | 30.01.105 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 4 AWG DESNUDO., 600 V. 75 °C   | m       | 10        |                 |            |          |
| 70                | 30.01.65  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CALIBRE 6 AWG DESNUDO., 600 V. 75 °C   | m       | 10        |                 |            |          |
| 71                | 30.01.90  | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DESNUDO DE COBRE CALIBRE 8 AWG 600 V. 75 °C  | m       | 10        |                 |            |          |
| 72                | 30.01.05  | SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE TIPO THW, 600V, 75°C, CAL. 12 AWG  | m       | 600       |                 |            |          |
| 73                | 30.06.220 | SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO REFORZADO OCTAGONAL TIPO PCR 11-500, PARA AMBIENTE MARINO, DE 11 M DE ALTURA                                 | pza     | 28        |                 |            |          |
| 74                | 30.06.225 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED 90 W, 220 VCA, 5,000-6,500°K, CARCASA DE ALUMINIO, BRAZO DE 1.50 M DE LONGITUD, SISTEMA DE SUJECION A POSTE | pza     | 12        |                 |            |          |
| 75                | 30.06.230 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA REFLECTOR TIPO LED 200 W, 220 VCA, 5,000-6,500°K, CARCASA DE ALUMINIO, SISTEMA DE SUJECION A POSTE                   | pza     | 16        |                 |            |          |
| <b>JARDINERIA</b> |           |  |         |           |                 |            |          |
| 76                | 75.01.107 | SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y NIVELACIÓN DE TIERRA NEGRA VEGETAL PARA ÁREA AJARDINADA DE 15 CM DE ESPESOR.  | m3      | 147.00    |                 |            |          |
| 77                | 75.01.109 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PASTO GRAMON EN ÁREAS DE JARDÍN.  | m2      | 980.00    |                 |            |          |

ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS, S.A. DE C.V.

OBRA: URBANIZACION Y CONSTRUCCION DE LA UNIDAD NAVAL DE PROTECCION  
PORTUARIA

EMPRESA:

CATALOGO DE CONCEPTOS

| No       | CLAVE     | CONCEPTO  | UNIDAD | CANTI<br>DAD | PRECIO UNITARIO |            | SUBTOTAL |
|----------|-----------|---|--------|--------------|-----------------|------------|----------|
|          |           |   |        |              | CON LETRA       | CON NUMERO |          |
| 78       | 75.01.110 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACACIA EN ZONAS INDICADAS EN PROYECTO.             | pza    | 20.00        |                 |            |          |
| 79       | 75.01.111 | SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PALMA TASISTE EN ZONAS INDICADAS EN PROYECTO.         | pza    | 20.00        |                 |            |          |
| 80       | 75.01.112 | SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PALMA REAL EN ZONAS INDICADAS EN PROYECTO.            | pza    | 20.00        |                 |            |          |
| 81       | 75.01.113 | SUMINISTRO Y SIEMBRA DE FLAMBOYÁN EN ZONAS INDICADAS EN PROYECTO.             | pza    | 20.00        |                 |            |          |
| 82       | 75.01.114 | SUMINISTRO E IMPLANTACION DE COCO HIBRIDO EN CAMELLONES DEL PARQUE INDUSTRIAL | pza    | 20.00        |                 |            |          |
| 83       | 60.05.70  | SUMINISTRO E INSTALACION DE CANASTAS DE BASQUETBOL                            | pza    | 2.00         |                 |            |          |
| 84       | 15.05.65  | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN CANCHA DE BASQUETBOL                    | m      | 230.00       |                 |            |          |
| SUBTOTAL |           |   |        |              |                 |            |          |
| IVA 16%  |           |   |        |              |                 |            |          |
| TOTAL    |           |   |        |              |                 |            |          |

ELABORO  
EL CONTRATISTA

REVISO  
EL SUPERVISOR DE OBRA

AUTORIZO  
EL RESIDENTE DE OBRA

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_