



**CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE PLANTA
DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE**

HOLLA EN BLANCO

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 TRABAJOS EXTRAORDINARIOS
6.-	ALCANCES POR CONCEPTO
7.-	RELACION DE PLANOS
8.-	ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO
9.-	PLANOS

HOJA EN BLANCO

ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES

RUBRO: CONSTRUCCION E INSTALACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

I.- INFORMACIÓN GENERAL

I.1 LICITACIÓN No.:

I.2 OBJETIVO

Que el Parque Industrial cuente con un sistema de tratamiento de agua proveniente de pozo profundo que cumpla con la normatividad para uso humano y poder disponer de los efluentes de acuerdo a las necesidades operativas de la API.

I.3 LOCALIZACIÓN DE LA OBRA.

La obra se localiza en el polígono RP-02 del Recinto Portuario, en el Parque Industrial de Dos Bocas, ubicado en la carretera Paraíso- Dos Bocas.

I.4 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Los trabajos a efectuar consisten en:

Se realizara el arreglo integral, la construcción y puesta en operación de una planta para tratamiento de agua de pozo profundo para uso humano mediante el proceso denominado Floculación Iónica a fin de que la API esté en condiciones de poder brindar el suministro de este elemento en condiciones óptimas a las empresas cesionarias que se asienten en el Parque Industrial de Dos Bocas, debiendo capacitar al personal que designe la API para la operación y mantenimiento básico de ésta, cumpliendo en su desarrollo y construcción con lo estipulado en estas especificaciones.

El plazo para la ejecución de estos trabajos, no excederá de **70 (setenta)** días naturales, debiendo tener esto en consideración al momento de programar la cantidad de frentes de trabajo que se requerirán para cumplir con el contrato en el plazo establecido. El inicio de los trabajos será según 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:

- Catálogo de conceptos
- Especificaciones
- 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. El número de norma indicado para cada concepto se deberá entender como enunciativo y no limitativo; 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:

API DOS BOCAS	Administración Portuaria Integral de Dos Bocas S.A. de C.V.
CONTRATISTA DE LA OBRA.-	Persona que celebre contrato de obra pública o servicios con la API DOS BOCAS.
RESIDENTE DE OBRA.-	Servidor Público designado por la "API DOS BOCAS" quien fungirá como su representante ante el CONTRATISTA DE LA OBRA y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por el contratista.
SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN.-	Persona física que el CONTRATISTA DE LA OBRA designa quien fungirá como su representante ante la "API DOS BOCAS" y será el responsable directo de la ejecución de los trabajos y deberá estar facultado por el CONTRATISTA DE LA OBRA para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionada con los trabajos,

	así como contar con las facultades suficientes para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato correspondiente. La Entidad se reserva el derecho de aprobar la designación del Superintendente de Construcción o solicitar en cualquier momento por causas justificadas, la sustitución del mismo y el CONTRATISTA DE LA OBRA tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el contrato.
OBRA.-	Trabajos de construcción, reconstrucción y mantenimiento, motivo del presente documento y sujetos al proyecto.
PROYECTO.-	Conjunto de planos, croquis, especificaciones, normas, documentos, datos e información a los que deberá sujetarse la ejecución de la obra.
FIDENA.-	Fideicomiso para el Desarrollo Náutico.
CÓDIGO PBIP.-	Código de Protección a Buques e Instalaciones Portuarias.
N.B.M.-	Nivel de Bajamar Media.
BITÁCORA.-	Instrumento técnico de control de los trabajos, el cual sirve como medio de comunicación convencional 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 desarrollen durante la ejecución de los trabajos.
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.
LEY.-	La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
REGLAMENTO.-	El Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
NORMAS.-	Lo contenido en los libros que bajo el rubro NORMAS PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES, que emitió la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y las emitidas por la SEMARNAT, CONAGUA y la SSA en lo aplicable.
ESPECIFICACIONES PARTICULARES (E.P.).-	Conjunto de requisitos exigidos por la "API DOS BOCAS" para la realización de los trabajos.
SCT.-	Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
SFP.-	Secretaría de la Función Pública.
P.U.-	Precio unitario.
P.U.O.T.-	Por unidad de obra terminada.
TUM.-	Terminal de Usos Múltiples.
P.I.	Parque Industrial de Dos Bocas

3- GENERALIDADES

3.1 SERVICIOS

El Licitante deberá recabar del sitio de la obra, toda la información que considere relevante para la elaboración y presentación de su propuesta y la ejecución de los trabajos y en particular y según sea el caso, los datos relativos al abastecimiento de agua potable, energía eléctrica, servicios adicionales y la habilitación, en caso de requerirse, de los accesos que se utilizarán durante el proceso de ejecución de la obra; por otra parte, obtendrá de las autoridades competentes los permisos 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 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 sea 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 API DOS BOCAS, 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 API DOS BOCAS 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 Ley.

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

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

Las órdenes que el RESIDENTE asiente en la bitácora, serán válidas aún cuando no se encuentre en el sitio de los trabajos el SUPERINTENDENTE o su sustituto.

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.

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.

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. Unicamente 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.

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 similar o equivalente en calidad y características técnicas al indicado. En este supuesto el Contratista deberá proporcionar la ficha técnica del insumo que utilizará como similar para comprobar a satisfacción de la API que reúne las características técnicas y de calidad solicitadas.

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

Para fines de estimaciones parciales, el CONTRATISTA DE LA OBRA deberá realizar un levantamiento el cual será verificado por la API DOS BOCAS, que servirá como generador para dicha estimación.

Previo a la elaboración de su análisis de precios unitarios, se deberá visitar el sitio de los trabajos a fin de evaluar las condiciones y problemas que pudieran presentarse y que incidan en el precio de los conceptos, ya que no se admitirá ningún sobre costo por un conocimiento deficiente del sitio de los trabajos.

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

El Contratista, 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 Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Si las Normas para Construcción e Instalaciones se contraponen a las Especificaciones Particulares, estas últimas regirán sobre las anteriores.

El CONTRATISTA DE LA OBRA, se obliga a realizar la misma a los precios unitarios del contrato aun cuando sea necesario modificar la localización del lugar de los trabajos dentro del mismo puerto, si las condiciones del nuevo sitio son iguales o semejantes a las del original.

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

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

El cálculo de volúmenes de trabajo ejecutado, se hará por unidad de obra terminada y mediante números generadores de las medidas en campo, las que serán la base para el cobro de las estimaciones.

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

El importe de los trabajos se hará mediante estimaciones con una periodicidad no mayor a un mes, de acuerdo con lo que se establezca en las cláusulas del contrato correspondiente.

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

- Estimación de los trabajos ejecutados en formato que proporcionará el RESIDENTE DE OBRA.
- Calculo de volúmenes detallado (Números generadores)
 - Croquis descriptivos o de ubicación de los trabajos estimados.
 - Fotografías donde se pueda constatar la ejecución de los trabajos.
 - Notas de bitácora.
 - Y todo aquel documento que compruebe la ejecución de los trabajos.

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.

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.

En los levantamientos topográficos de control, que realice el CONTRATISTA DE LA OBRA para llevar el seguimiento de sus trabajos, 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 control, será por periodos coincidentes con el de corte para efectos de estimación. El CONTRATISTA DE LA OBRA podrá solicitar al RESIDENTE DE OBRA y éste aprobar, si la petición está justificada, modificar la periodicidad en los levantamientos.

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 de la zona o zonas terminadas según proyecto; conjuntamente se efectuará 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.

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 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.

4. ANEXOS

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

5. CONCEPTOS POR TRABAJOS EXTRAORDINARIOS

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

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

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

- Cualquier daño o perjuicio causado por error de maniobra o falta de prevención del CONTRATISTA DE LA OBRA por motivo de sus operaciones, será reparado de inmediato por el CONTRATISTA DE LA OBRA sin tener derecho a pago alguno adicional por parte de la "API DOS BOCAS".
- La basura extraída durante la ejecución de la obra, deberá depositarla por sí mismo o a través de terceros en los lugares autorizados para tal efecto por las autoridades locales competentes, por lo que deberá contar con los permisos necesarios.
- Los levantamientos y mediciones que se consideren necesarios durante la ejecución de los trabajos, principalmente la que servirán de base para formular las estimaciones.

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.

7. RELACION DE PLANOS Y DOCUMENTOS

	CLAVE	FECHA	TITULO
1	APIDBO-ING-CP-01/15	OCTUBRE/2015	PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO. PARQUE INDUSTRIAL. PROYECTO DE DESARROLLO Y LOTIFICACION. ARREGLO GENERAL. CONJUNTO DE POZO PROFUNDO.
2	ETAPA 1-AP-02A	JUNIO/2011	PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO. PARQUE INDUSTRIAL. PRIMERA ETAPA. RED DE AGUA POTABLE
3	APIDBO-ING-PI-AMP-01	MAYO/2015	PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO. PARQUE INDUSTRIAL. PROYECTO DE DESARROLLO Y LOTIFICACION. ARREGLO GENERAL. ARREGLO MECANICO DE POZO PROFUNDO.
4	APIDBO-ING-SE-01/15	OCTUBRE/2015	PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO. PARQUE INDUSTRIAL. PROYECTO DE DESARROLLO Y LOTIFICACION. ARREGLO GENERAL. SUBESTACION ELECTRICA DE 225 KVA PEDESTAL.
5	APIDBO-ING-PI-COP-01/15	OCTUBRE/2015	PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO. PARQUE INDUSTRIAL. PROYECTO DE DESARROLLO Y LOTIFICACION. ARREGLO GENERAL. CASETA DE OPERACIÓN (POZO PROF.).
6	APIDBO-ING-PI-AP-01/15	OCTUBRE/2015	PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO. PARQUE INDUSTRIAL. PROYECTO DE DESARROLLO Y LOTIFICACION. ARREGLO GENERAL. RED DE AGUA POTABLE.

	CLAVE	FECHA	TITULO
7	APIDBO-ING-SF-01/15	OCTUBRE/2015	PUERTO DE DOS BOCAS, TABASCO. PARQUE INDUSTRIAL. PROYECTO DE DESARROLLO Y LOTIFICACION. ARREGLO GENERAL. SISTEMA DE FUERZA Y ALUMBRADO INT. Y EXT.
8		OCTUBRE/2015	MEMORIA DE CÁLCULO DE LA RED DE AGUA POTABLE DEL PARQUE INDUSTRIAL DE DOS BOCAS.
9		NOVIEMBRE/2015	INFORME DE PRUEBAS DE LABORATORIO Y RESULTADOS DE LA MUESTRA DE AGUA OBTENIDA DEL POZO PROFUNDO DEL PARQUE INDUSTRIAL
10			ESTUDIO DEL AFORO DEL POZO PROFUNDO UBICADO EN EL POLIGONO RP-02 DEL PARQUE INDUSTRIAL. 1
11			ESTUDIO DEL AFORO DEL POZO PROFUNDO UBICADO EN EL POLIGONO RP-02 DEL PARQUE INDUSTRIAL. 2
12			DIAGRAMA DE LA CURVA DE COMPORTAMIENTO HIDRAULICO DEL POZO PROFUNDO UBICADO EN EL POLIGONO RP-02 DEL PARQUE INDUSTRIAL

ELABORÓ

REVISÓ

JEFE DE DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN
ARQ. ÁLVARO OSORIO GARCÍA

SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS.
ING. ALBERTO SANCHEZ JUAREZ.

APROBÓ

GERENTE DE INGENIERIA
ING. HUGO FLORES SANCHEZ

ENTERADO Y ACEPTADO

EL CONTRATISTA

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

HOJA EN BLANCO

 <p>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</p>		<p>ESPECIFICACIONES PARTICULARES</p>
LICITACIÓN No.	RUBRO: CONSTRUCCION E INSTALACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.	
CONCEPTO No. 1 100.01.70	ARREGLO DE PLANTA PREFABRICADA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE POZO PARA USO HUMANO.	
DESCRIPCIÓN	Arreglo de planta de tratamiento prefabricada de agua de pozo para uso humano.	
ESPECIFICACIONES	<p>Se deberá hacer el arreglo de una planta prefabricada para tratamiento de agua de pozo mediante floculación iónica con base en la información del proyecto del Parque y la Red existente de distribución de agua que proporciona la API como parte de estas Especificaciones.</p> <p>El área indicada en planos para la planta puede modificarse en caso de ser necesario.</p> <p>La empresa licitante deberá tener la suficiente experiencia en el desarrollo de esta tecnología a fin de poder predimensionar, cuantificar y costear las instalaciones requeridas a fin de presentar sus propuestas técnica y económica en los términos indicados.</p> <p>En caso de contar con patente del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) sobre el sistema propuesto, la empresa licitante deberá anexarlo, en caso contrario, deberá entregar documento donde manifieste bajo protesta de decir verdad que su propuesta no viola ningún derecho inherente en materia de propiedad intelectual de terceros.</p> <p>El uso que se dará a los efluentes de la planta será exclusivamente para servicios en oficinas (sanitarios, cocinetas y aseo, excepto para beber), por lo que deberán cumplir con lo aplicable de las NOM-127-SSA-1994 y NOM-127-SSA1-1994.</p> <p>La planta deberá tener la capacidad de crecimiento modular para adecuarse a las necesidades de suministro a futuro del Parque, debiendo contar en la primera etapa con una capacidad de producción de hasta 10 LPS.</p> <p>Como parte del arreglo se deberá indicar la distribución general y a detalle de los componentes de la planta y sus características físicas y técnicas (bombas, filtros, floculadores, sedimentadores, generadores de ozono, etc), así como las obras de ingeniería civil y eléctrica que se requieran para su operación en la etapa inicial y en su totalidad (pavimentos, casetas, bombas, tuberías, cisternas y/o tanques, válvulas, etc.).</p> <p>El sistema eléctrico de la planta, en lo posible, se diseñara para conectarse a la red del pozo y la caseta existentes o en caso de no ser posible lo anterior, se diseñara hasta un transformador de BT de acuerdo con las normas de la CFE.</p> <p>De manera enunciativa, no limitativa se mencionan los elementos a desarrollar de que constara el arreglo de la planta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de conducción del agua del pozo, desde la salida de la tubería de succión de 4"Ø de la bomba ubicada en el brocal, hasta la planta de Tratamiento debiendo contar con válvulas y accesorios necesarios, así como un dispositivo para medición del flujo. • Sistema de acopio de agua de pozo para suministro de planta. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de tratamiento del agua del pozo por floculación iónica a la calidad requerida. • Sistema de almacenamiento del agua tratada con la capacidad suficiente al volumen a suministrar. • Área techada cerrada para ubicación y protección de las instalaciones de la Planta. • En su caso, Instalación para disposición de lodos o material de desecho producto del proceso. • Sistema de conexión y bombeo para suministro del agua tratada de la zona de acopio a la Red de distribución en los volúmenes requeridos. • Sistema eléctrico y de iluminación de la Planta, conectado de preferencia al sistema del pozo y la caseta o a su propio transformador. <p>Previo a su construcción se deberá entregar toda la documentación del diseño a la Residencia de Obras para su aprobación.</p> <p>Incluye la elaboración de una memoria técnica descriptiva donde se sustente el diseño y dimensionamiento de la planta y sus elementos accesorios y/o complementarios.</p> <p>Las instalaciones se dimensionaran de acuerdo a los requerimientos físicos y operativos, de acuerdo a la experiencia del proyectista y a la información proporcionada por la API.</p> <p>En lo posible se deberá utilizar la caseta y registros existentes para la instalación de líneas y tableros eléctricos y de control.</p> <p>Las características del pozo de extracción, del agua obtenida y de la Red de Distribución, se dan en documentos anexos.</p> <p>Se deberán elaborar e imprimir planos en Autocad en formato 90 x 60 cm.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual SIPAP.</p>
ALCANCES	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.
UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO	Será contra entrega del arreglo general y a detalle (PG) de la planta a fin de hacer posible su construcción y operación.
MARCO NORMATIVO	Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas

 <p>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</p>		<p>ESPECIFICACIONES PARTICULARES</p>
LICITACIÓN No.	RUBRO: CONSTRUCCION E INSTALACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.	
CONCEPTO No. 2 30.03.180	SUMINISTRO, FABRICACION, CONSTRUCCION E INSTALACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.	
DESCRIPCIÓN	Suministro de materiales e insumos y construcción e instalación de todos los componentes de la Planta de tratamiento.	
ESPECIFICACIONES	<p>En base al arreglo elaborado de manera enunciativa, no limitativa, se ejecutaran las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suministro de elementos constituyentes e insumos para la fabricación de la planta de tratamiento de agua por floculación iónica con la capacidad de operación determinada. 2. Fabricación e instalación de la planta en el sitio determinado en proyecto. 3. Suministro e instalación de la línea de conducción de agua del pozo a la planta de acuerdo a proyecto. 4. Suministro de materiales e instalación de la conexión desde la zona de acopio hasta la red de distribución, incluye sistema de bombeo. <p>Incluye las pruebas de funcionamiento para su operación, así como efectuar la toma de muestras finales y el estudio de los efluentes mediante un laboratorio certificado por la EMA, debiendo entregar los resultados a la API donde se demuestre que se alcanzaron los parámetros indicados en las NOM-127-SSA-1994 y NOM-127-SSA1-1994.</p> <p>Para efectuar las pruebas de operación el contratista deberá suministrar una planta eléctrica con la capacidad suficiente para efectuar dichas pruebas.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual SIPAP.</p>	
ALCANCES	Incluye mano de obra especializada, en trabajos similares, herramientas y equipo de seguridad, maquinaria, así como todo lo necesario para efectuar la correcta ejecución de los trabajos.	
UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO	Será por Planta totalmente terminada y operando (PG), de acuerdo con diseño elaborado cuantificada en campo.	
MARCO NORMATIVO	Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas	

 <p>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</p>		ESPECIFICACIONES PARTICULARES
LICITACIÓN No.	RUBRO: CONSTRUCCION E INSTALACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.	
CONCEPTO No. 3 30.03.185	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE LA OBRA CIVIL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.	
DESCRIPCIÓN	Suministro de materiales e insumos y construcción e instalación de todos los componentes de obra civil de la Planta de tratamiento.	
ESPECIFICACIONES	<p>En base al arreglo elaborado de manera enunciativa, no limitativa se ejecutaran las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suministro de materiales y construcción de la caseta de protección para la planta. 2. Suministro de materiales y construcción del elemento de acopio del agua del pozo para suministro de la planta. 3. Suministro de materiales y construcción del elemento de acopio del agua tratada para su distribución. 4. Suministro e instalación del sistema eléctrico (contactos y bombas) y de iluminación para la operación de la planta de acuerdo a proyecto. <p>Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual SIPAP.</p>	
ALCANCES	Incluye mano de obra especializada, en trabajos similares, herramientas y equipo de seguridad, maquinaria, así como todo lo necesario para efectuar la correcta ejecución de los trabajos.	
UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO	Será por el suministro y construcción de todos los elementos de obra civil totalmente terminados y operando (PG), de acuerdo con diseño elaborado cuantificada en campo.	
MARCO NORMATIVO	Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas	

 <p>ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE DOS BOCAS S.A. DE C.V.</p> <p><small>DOS BOCAS COORDINACIÓN GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE</small></p>		ESPECIFICACIONES PARTICULARES
LICITACIÓN No.	RUBRO: CONSTRUCCION E INSTALACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.	
CONCEPTO No. 4 100.01.75	CAPACITACION DE PERSONAL PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO BASICO DE LA PLANTA.	
DESCRIPCIÓN	Capacitación de personal para la operación y mantenimiento básico de la planta.	
ESPECIFICACIONES	<p>El contratista deberá suministrar capacitación al personal que designe la API para poder operar y dar mantenimiento básico a la Planta, mediante un curso proporcionado por personal técnico especializado en dicha planta por parte del contratista, debiendo certificar por escrito al personal que a su criterio haya cumplido con los objetivos del mismo.</p> <p>Incluye todo el material didáctico y técnico que se requiera para garantizar el cumplimiento de los objetivos del curso.</p> <p>Así mismo deberá entregar a la API los manuales de operación y mantenimiento de la planta, planos as built en caso de haberse realizado modificaciones respecto al proyecto original y garantías sobre los equipos suministrados.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos deberá acatar las disposiciones de seguridad contenidas en el Manual SIPAP.</p>	
ALCANCES	Incluye mano de obra especializada, en trabajos similares, herramientas y equipo de seguridad, maquinaria, así como todo lo necesario para efectuar la correcta ejecución de los trabajos.	
UNIDAD DE MEDICIÓN Y BASE DE PAGO	Será por curso de capacitación (PG) impartido de acuerdo a lo solicitado.	
MARCO NORMATIVO	Especificaciones particulares, Especificaciones complementarias Normas de la S.C.T. y Especificaciones técnicas	

HOJA EN BLANCO

CATALOGO DE CONCEPTOS

HOJA EN BLANCO

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

**OBRA: CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO
DE AGUA POTABLE**

EMPRESA:

CATALOGO DE CONCEPTOS

CONCEPTOS			UNI- DAD	CANTIDAD DE OBRA	CON LETRA	CON NU- MERO	IMPORTE
No.	CLAVE	DESCRIPCION					
PRELIMINARES							
1	100.01.70	ARREGLO DE PLANTA PREFABRICADA DE TRATA- MIENTO DE AGUA DE POZO PARA USO HUMANO.	PG	1			\$
2	30.03.180	SUMINISTRO, FABRICACION, CONSTRUCCION E INS- TALACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.	PG	1			\$
3	30.03.185	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE LA OBRA CIVIL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.	PG	1			
4	100.01.75	CAPACITACION DE PERSONAL PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO BASICO DE LA PLANTA.	PG	1			\$
						SUBTOTAL	\$
						IVA	\$
						TOTAL	\$

LUGAR Y FECHA

EMPRESA

REPRESENTANTE LEGAL

ANEXOS