



**PROYECTO; “REPARACIONES SECTOR
PORTEZUELOS”**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ENERO 2015

1. ANTECEDENTES

1.1 Del Encargo

El encargo en referencia consiste en realizar mantención a la garita de seguridad, específicamente el cambio-reparación de 2 paneles de luz, así como corregir la instalación del cableado dentro de la garita y la pintura exterior e interior.

En la entrada de portezuelo, se requiere realizar trabajos de pintura exterior al contenedor en la entrada de portezuelos, instalación de reja de seguridad en el perímetro del cilindro de gas licuado, reubicación del estanque de agua, retiro de barrera de seguridad en mal estado en el estanque de agua y cambiar un calefón de 15 litros.

En el interior de portezuelos se encuentra un estanque de agua, el cual se debe inspeccionar y reparar 2 válvulas de paso, así también instalar un guarda llave.

Por otra parte se debe reparar el portón ubicado en el galpón destinado a la limpieza de camiones y se deberá instalar rejas de plásticos al interior del galpón.

Se instalara un portón eléctrico corredizo a motor, con un acceso peatonal independiente.

1.2 Condicionantes del Terreno e inmueble

Emplazamiento

El proyecto se emplaza en el Antepuerto Portezuelo de EPA, ubicado en el sector La Negra, a las afueras de la ciudad de Antofagasta.



1.3 Situación Presente

Las instalaciones de Portezuelo requieren de trabajo de mantención y reparación.

Las actividades al interior del recinto son diversas, considerando el tránsito de camiones de gran tonelaje.

2. GENERALIDADES

2.1 Exigencias al contratista

El contratista deberá examinar y revisar las instalaciones existentes antes de iniciar cualquier actividad, a objeto de constatar las dificultades que pueda encontrar.

El contratista debe entregar un programa de planificación de trabajo, referenciando si cree conveniente el programa de trabajo adjunto a este informe. Por su cuenta el contratista deberá programar las actividades a fin de superar las dificultades sin provocar daños al funcionamiento de servicios que deberán seguir activos, como instalaciones de agua potable y electricidad.

En caso de alguna eventual discrepancia entre planos y las presentes Especificaciones, deberá hacerse la consulta a la Inspección Técnica de la Obra (ITO) dispuesta por la Empresa Portuaria Antofagasta.

El contratista deberá dar cumplimiento a toda la documentación que forma parte de los proyectos teniendo especial cuidado de no transgredir una disposición técnica de un documento por cumplir alguna indicada en otro.

Si se presentan inconvenientes que entorpezcan la buena ejecución de los trabajos y su solución implique gestiones con terceros, éstas serán de entero cargo y responsabilidad del contratista.

El contratista deberá remover y reconstruir conforme a lo especificado, toda porción de trabajo defectuoso, sin costo adicional para EPA. Se entenderá por defectuoso, todo trabajo que no cumpla con lo especificado o que sobrepase las tolerancias permitidas.

La remoción o cualquier alteración de obras existentes, se deberá realizar de manera tal que se prevenga todo deterioro o daño a cualquier parte de las obras existentes que deban permanecer. Todo daño provocado durante el desarrollo de la obra, deberá ser reparado por el contratista, a su entero costo y de acuerdo a procedimiento que será aprobado por el ITO.

Salvo expresa indicación contraria, todos los suministros de materiales serán aportados por el contratista, a su costo.

2.2 Coordinación de las faenas

El contratista deberá coordinar su programa de trabajo y método de operación con EPA, a través del Inspector Técnico de Obra con el objetivo de no entorpecer las tareas al interior del recinto.

2.3 Replanteo de las obras

Es responsabilidad del contratista efectuar un reconocimiento completo de trazados, cotas y niveles señalados en los planos. El contratista ubicará y verificará puntos de referencia y demás elementos indicados para estos fines, y replanteará los sectores de conformidad con éstos.

En caso de existir alguna discrepancia, ella deberá ser comunicada al ITO para ser resuelta. Si el ITO lo considera necesario, la discrepancia será resuelta por el proyectista.

2.4 Condiciones de trabajo

Como la faena se desarrollará al interior del Antepuerto Portezuelo, todo el personal tanto del contratista como de subcontratistas que participen en la ejecución de la obra, quedará sujeto a los Reglamentos propios de la Empresa, entendiéndose por tales:

- Controles de entrada y salida del recinto Portuaria
- Equipos de Seguridad
- Reglamento Empresa Portuaria Antofagasta, de Prevención de Riesgos.
- Permiso para ingreso de vehículos, en la EPA

El contratista deberá obligatoriamente proporcionar todos los equipos de protección personal e implementos de seguridad que cada uno de sus trabajadores requiera para la ejecución de la obra, como también será su obligación fiscalizar su uso en terreno e implementar las medidas correctivas pertinentes.

2.5 Profesional o Técnico Jefe de Terreno

Es exigencia del contrato, que el profesional o técnico Jefe de Terreno, debe permanecer 100% del tiempo en faena, pudiendo ausentarse de ella dando aviso con 24 horas de anticipación al ITO, previo reemplazo durante su ausencia por un profesional de igual categoría e idoneidad. La ausencia por un período superior a un día, deberá ser solicitada por escrito ante el Administrador del Contrato de la EPA, y autorizada por éste. Queda estrictamente prohibida la ausencia de profesional o técnico a cargo de la obra sin la presencia de un equivalente que lo reemplace y que pueda tomar decisiones.

Dicho profesional, podrá ser Constructor Civil, Técnico Constructor, Especialista en el Rubro.

2.6 Planos

Se considera parte integrante de las presentes Especificaciones Técnicas el Plano adjunto a estas especificaciones.

2.7 Inicio de obra

Para dar inicio a la obra el contratista deberá contactarse con el Jefe de Planificación Sr. Diego Herrera Hip, con el objetivo de hacer entrega de toda la documentación que se solicita en bases administrativas especiales;

- Boleta de Garantía de “Fiel Cumplimiento del Contrato”
- Póliza “Todo Riesgo de Construcción”
- Póliza “Responsabilidad Civil”
- Póliza “Accidentes Personales”
- Libro de Obras
- Libro de asistencia
- Carta Gantt
- Contratos de trabajo de los trabajadores que participen de la faena.
- Listado de trabajadores que ingresaran a la faena, con nombre completo, Rut y cargo y deberá acompañar los siguientes antecedentes, fotocopia carnet de identidad y certificado de antecedentes de cada trabajador.
- Para los vehículos o maquinarias, se deberá entregar el listado describiendo la marca, color y placa patente y deberá acompañar el certificado de revisión técnica y permiso de circulación.
- En el caso de las herramientas, deberá hacer un listado detallado de las herramientas que ingresaran al recinto portuario.
- Semanalmente el contratista deberá hacer entrega del libro de obras fotocopiado.
- Todos los trabajadores que ingresen al recinto portuario deberán realizar curso de inducción con Jefe de Seguridad de la EPA, el cual se dictará por única vez.

Todo trabajador que ingrese al recinto portuario deberá ser autorizado por el administrador del contrato.

La omisión de cualquiera de estos documentos es motivo para el administrador del contrato de no dar inicio a la obra y proceder según bases administrativas para la cancelación del contrato o multas según corresponda.

2.8 Documentos que deben mantenerse en la Obra

- Los Planos.

La determinación gráfica de la obra, materia de las presentes especificaciones técnicas, se encuentra consignada en los planos enumerados en el Rol General de los Planos de la Obra.

- Libro de Obra.

Bajo la responsabilidad directa del ITO, se llevará un libro de la obra, de hojas numeradas, en triplicado, en el cual el contratista, demás profesionales, asesores y el personal de inspecciones, efectuará las anotaciones correspondientes a sus respectivas funciones. .

Además el contratista llevará un control del progreso de las faenas constructivas, en contraste con la programación original de esta o bien la proyección de la duración total de las faenas acorde a la envergadura del proyecto. En este control se anotará además la asistencia del personal profesional, técnico y de obra, así como toda llegada de materiales a la obra.

3. INSTALACION DE FAENAS

Esta partida considera todas aquellas acciones que dicen relación con las construcciones e instalaciones provisionales, necesarias para el inicio y desarrollo de las faenas, entre las cuales se cuentan las siguientes:

- Oficina y bodega de materiales.
- Oficina para el ITO. (Entregado por EPA)
- Vestidores para el personal. (Entregado por EPA)
- Servicios higiénicos provisorios. (Entregados por EPA)
- Otros, que el contratista estime necesarios.

3.1 Suministro de energía eléctrica y agua potable.

EPA se reservara el suministro de energía eléctrica en las características actuales de que dispone y de acuerdo a la disponibilidad existente en el Antepuerto de Portezuelos, y que permita al contratista accionar los motores eléctricos normales de la maquinaria usual en este tipo de faenas. El lugar de empalme será determinado por EPA, siendo de cargo del contratista el tendido de las líneas e instalaciones de otros elementos.

EPA se reserva el derecho de objetar o negar estas instalaciones, según su propio criterio y reglamentos. En todo caso, estas instalaciones eléctricas provisorias deberán ejecutarse de conformidad con los reglamentos de instalaciones interiores de alumbrado y fuerza, vigentes.

De igual forma, se procederá para el suministro e instalaciones provisorias de agua potable, las que se regirán por el reglamento correspondiente.

Las interrupciones temporales de los suministros por parte de EPA, no liberan al contratista de su obligación de asegurar continuidad en el desarrollo de las faenas, estas razones no constituirán argumentos para justificar aumentos de plazo.

3.2 Definiciones

Cuando se refiera a planos, se entenderá que incluye todos los planos del proyecto, o planos proporcionados por la oficina técnica de la EPA, y que sean aplicables al Proyecto.

Cuando se refiera a ITO, se entenderá uno o más profesionales debidamente autorizados por la Jefatura de Planificación y Proyectos, para participar en el Proyecto, quien(es) oficiará(n) de Inspector(es) Técnico(s) de la obra.

En los planos se utiliza la denominación de “típico” o “tip.”, cuando se refiera a un antecedente repetitivo y aplicable en sectores donde ocurre una situación de las mismas características.

En los planos se utiliza la denominación de “similar” o “sim.”, cuando se refiera a una solución que conceptualmente y estructuralmente tiene las mismas características que la mostrada explícitamente en el plano, pero puede contener diferencias de geometría.

3.3 Entrega de terreno

Para dar inicio a las obras el Jefe de obras por parte del contratista en conjunto con el ITO, realizarán la entrega de terreno a través de una inspección minuciosa del sector a intervenir, detallando en el libro de obra, el estado de los elementos estructurantes del almacén que no serán intervenidos, esto con el objeto de dejar registro de los elementos que podrían ser dañados por el contratista durante la ejecución del proyecto, tales como luminarias, canalizaciones eléctricas, vidrios y otros.

3.4 Obras Preliminares

Trazados

Previamente al trazado se efectuará la limpieza del terreno en general y en especial de la zona de trazado. Será requisito indispensable antes de iniciar los trabajos; la recepción del trazado por el Inspector Técnico (I.T.O.) o su representante, procedimiento tras el cual quedará constancia escrita en el libro de obras.

Aseo y Cuidado de la Obra

Será de cargo del contratista el despeje de basuras, escombros, etc., que hubiera antes de la iniciación de la obra y durante su ejecución. Será obligación de la Empresa adjudicada, entregar el recinto en perfecto estado de limpieza.

4. DESARMES Y RETIROS

Se deberá considerar la coordinación de faenas por impacto logístico con el ITO producto de permanente tránsito de vehículos de carga pesada y el tren.

5. GARITA DE SEGURIDAD

La garita de seguridad, ubicada en la entrada principal del antepuerto Portezuelo, requiere de una serie de cambios y mantención, específicamente son cambios en la pintura exterior e interior, el cambio y acondicionamiento del cableado interno (cables de conexión, internet, etc), reparación en los paneles de luces.

5.1 Pintura

Todos los elementos sueltos deberán ser retirados en preparación de la superficie a pintar. Se debe tener claro las zonas a pintar dentro de la garita, definiendo entre el contratista en conjunto del I.T.O. el color a pintar en cada zona.

Se empleará sólo material de primera calidad, del tipo Sherwin William o similar calidad, tanto para la imprimación o empaste como el recubrimiento mismo de terminación.

Se debe eliminar cualquier elemento que afecte la calidad de la pintura, de ser necesario se debe limpiar con ataques químicos, limpieza abrasiva o intemperización prolongada. En caso de repintado se debe verificar que la pintura este totalmente adherida, de no ser así se deberá remover antes de aplicar nueva capa de pintura.

Durante la aplicación de la pintura, se tomarán todas las medidas de precaución y seguridad correspondiente al tipo de faena realizada. Considerando el debido uso de elementos de seguridad de ser requeridos.

La I.T.O. en cualquier momento podrá exigir certificación de la calidad de los materiales.

Los colores de todas las pinturas deberán ser aprobadas por la I.T.O. al momento de la ejecución del proyecto. Las zonas interiores destinadas a ser pintada serán de color blanco o similar. El exterior deberá ser de color azul, similar al existente.

Se consultan dos manos como mínimo, será obligación del contratista mantener la pintura en buenas condiciones de limpieza y sin manchas antes de la recepción provisoria, por lo que la I.T.O. podrá rechazar la pintura que presenten

problemas y será de cargo del contratista aplicar las manos necesarias en todas las pinturas para lograr una superficie homogénea y de la mejor calidad.

5.2 Cableado

En la garita se encuentra una serie de cableado perteneciente a las conexión de equipos, internet, etc. Por motivos de seguridad y mantención se requiere reubicar estos cables cambiando el lugar de paso, actualmente están en el borde de la pared pero por el tránsito de personas se encuentran expuesto.

Los cambios a realizar deben ser la canalización, siendo a través de canaletas para cableado de 40x16 milímetros.

5.3 Paneles de luces

Se deberá reparar y/o reemplazar, asegurando el funcionamiento de las bandejas de luces en el contenedor, será responsabilidad del contratista dejar en funcionamiento el sistema eléctrico, manteniendo la actual configuración eléctrica.

6. VALVULA ESTANQUE

Se deberá reemplazar y reponer dos válvulas, similar a la existente, en la salida del estanque de acumulación de agua.



Imagen 1: Válvula a reemplazar



Imagen 2: Ubicación guarda llave y válvula a reponer

1.1 Guarda llave

Se proyecta un guarda llave para la válvula del estanque hecho con bloques y cemento, de dimensiones 1 x 1 metro, de profundidad necesaria para alcanzar la tubería de conducción de agua.

6.1 Retiro de material

El contratista deberá ser responsable de todo el retiro de material. Deberá disponer y coordinar con el ITO a cargo el punto de depósito de los elementos a desechar, reciclar o reutilizar.

7. GALPÓN LIMPIADOR DE CAMIONES

El galpón se encuentra unos metros dentro de las independencias de Portezuelo, tiene la función de limpiar los vehículos que transportan material fuera del recinto. Actualmente presenta algunos problemas, entre los que destacan son los problemas en la puerta de cierre, específicamente en los rieles de soporte y sujeción así como también problemas de aguas en los tiempos de trabajo.

El contratista deberá realizar la reparación del portón localizado en el galpón e instalar barreras en el suelo de la zona de lavado, como se ve en las imágenes. Además deberá considerar la iluminación interior y exterior de esta instalación.

7.1 Riel superior

Se deberá reparar el riel superior del portón, el cual se encuentra desviado. Esta reparación debe garantizar que la puerta deslice fácilmente.



Imagen 3: Riel superior desviado

7.2 Reparación guía inferior

En la parte inferior del portón se encuentran guías que ayudan a la estabilidad de la puerta, actualmente una de estas se encuentra en malas condiciones, por esta razón se debe instalar una guía en la parte inferior del portón, esta debe ser de similar características a la existente.



Imagen 4: Guía inferior existente

7.3 Rejas de piso

El contratista deberá instalar rejas en el piso, sobrepuestas a la losa con la finalidad de poder ser retiradas y realizar tareas de limpieza.

Las rejas deben ser de plástico de alta resistencia, con una superficie o características anti deslizante al tránsito de personas en condiciones de alta humedad. Las dimensiones de las rejas deben ser aproximadamente de 70 cm de ancho, seccionadas cada 2.5 metros, que cumplan un largo total de 20 metros.

7.4 Iluminación

Deberá considerarse un tablero metálico de distribución de 400x200x200 doble tapa el que se instalara en la línea de alimentación de las oficinas, en su interior se instalaran tres automáticos de 10 amp c/u para alimentar de manera independiente los focos exteriores e interiores.

Iluminación Interior.- Se instalaran seis equipos fluorescentes de 2x36 herméticos a prueba de agua IP 65 distribuidos de acuerdo a indicaciones, el cable a utilizar debe ser del 10 awg y los ductos de 20 mm del tipo Schedule 40 el que debe quedar perfectamente instalado y sellado con las abrazaderas correspondientes y cajas de

paso necesarias.

Iluminación Exterior.- La iluminación exterior consiste en la instalación de un proyector de 250 watt a cada lado de esta construcción en los cabezales de entrada y salida, que serán alimentados de manera independientes utilizando el mismo tipo de cable y ductos que la alimentación interior. Los proyectores serán retirados y reutilizados de las instalaciones adyacentes.

8. CONTENEDOR EXTERIOR

En el contenedor utilizado por el personal de EPA se ubica un estanque de gas licuado, al cual se debe cercar con una barrera de seguridad.

Los primeros contenedores, identificados de color verde requieren ciertos cambios a realizar, como trabajos de mantención exterior y pintura color azul, similar al existente del contenedor adyacente.

8.1 Retiro

El contratista deberá ser responsable de todo el retiro de material del contenedor actual. Deberá disponer y coordinar con el ITO a cargo el punto de depósito de los elementos a desechar, reciclar o reutilizar.

8.2 Preparación del terreno

El contratista será responsable de limpiar y preparar el terreno para la instalación del nuevo contenedor, velando que no exista ningún material perjudicial a la estructura, elementos inseguros o que se puedan volver en el futuro una amenaza para la estructura.

8.3 Pintura

El trabajo de pintura a realizar es cambiar el color actual del contenedor Verde, siendo pintado por un color azul similar al existente en el contenedor adyacente.

Se deben cumplir todas las condiciones expuestas en 5.1 Pintura.

8.4 Instalación de barrera para el Gas licuado.

La barrera deberá ser diseñada e instalada por el contratista, deberá cumplir con las dimensiones entregadas en el plano y los detalles especificados.

Material

La reja debe tener como base perfiles de 50x50x3 mm, soldada en las uniones, cubierta por una malla del tipo metálica. Considere la puerta de tamaño “70x200” cm, con bisagras.

Se deberá asumir por parte del contratista todo costo asociado a la fabricación e instalación.

Se debe tener suma precaución de las condiciones de trabajo, no olvidar que es un punto riesgoso, altamente inflamable.

8.5 Estanque de Agua en altura

Reubicación

El estanque de agua que está en altura deberá ser trasladado, se reubicara a nivel de piso.

Actualmente el estanque cuenta con 2 sistemas de bombeo para impulsión de agua tanto en entrada como en salida. Al realizar este cambio, el sistema deberá modificarse para que solo sea necesaria la bomba de impulsión.

El sistema debe contar con todas las medidas de seguridad, manteniendo la impulsión y verificando que continúe cumpliendo con las demandas actuales de presión, potencia y altura de agua.

Retiro de baranda de seguridad

En el lugar actual del estanque se encuentra una baranda de seguridad en mal estado, se deberá retirar al momento de ser cambiado de posición el estanque de agua.

8.6 Calefón

Se reemplazar el calefón por uno de características similares y de 15 litros, siendo habilitado para un óptimo funcionamiento.

Los trabajos de mantención y reparación deben ser realizados por un técnico especialista, autorizado por la marca del calefón. Cualquier pieza de reemplazo deberá cumplir con todos los estándares de calidad y calificación de la marca tanto para piezas originales como opcionales.

9. PORTÓN ELECTRICO

Se debe instalar un portón eléctrico, de cierre horizontal en la entrada de las dependencias de Portezuelo, para realizar este trabajo se debe retirar el portón existente y demoler una sección de panderetas.

9.1 Retiro

El contratista deberá ser responsable de todo el retiro de material del portón actual y de las panderetas retiradas. Deberá disponer y coordinar con el ITO a cargo el punto de depósito de los elementos a desechar, reciclar o reutilizar.

9.2 Preparación del terreno

El contratista será responsable de limpiar y preparar el terreno para la instalación del nuevo portón, velando que no exista ningún material perjudicial a la estructura, elementos inseguros o que se puedan volver en el futuro una amenaza para la estructura.

9.3 Retiro panderetas

Se deberá retirar una sección de panderetas, esta sección consta de 3 panderetas y un apoyo esquina.

9.4 Instalación portón eléctrico

El portón eléctrico a instalar debe ser de dimensiones de 6 x 2,8 metros, de movimiento horizontal producido por un “motor” accionado a distancia por control remoto, se considera una puerta de acceso al personal ubicada al costado del portón, con cerradura eléctrica accionada por interruptor fijo a distancia. Las dimensiones, ubicación y diseño se encuentran en los planos.

Sera de responsabilidad del contratista construir e instalar el portón, contando con materiales con sus respectivos certificados de calidad.

Deberá respetarse las dimensiones de los planos, en caso de discrepancias el I.T.O. deberá responder antes la problemática y resolverla.

El I.T.O. deberá inspeccionar y aprobar la instalación de portón y todo accesorio que requiera el trabajo.

9.5 Motor Eléctrico

El motor a instalar será un BFT ICARO de 2000 Kg. La instalación la deberá realizar técnico autorizado con conocimiento en electrónica, electricidad y soldadura al arco.

Sera responsabilidad del contratista la instalación y funcionamiento del motor eléctrico, velando por Si su instalación eléctrica alimenta también maquinarias industriales que contengan Transformadores y motores de gran consumo (maquinaria eléctrica Industrial). Se debe considerar un estabilizador de voltaje, (obligatorio), para evitar fallas en la electrónica del motor y posibles daños irreparables a esta central electrónica.

9.6 Cerradura Eléctrica

El acceso independiente para personal debe poseer una cerradura eléctrica, de apertura a distancia por medio un interruptor que se ubicara en la garita de seguridad.

Sera responsabilidad del contratista la instalación, funcionamiento de la cerradura y la conexión a la red eléctrica.

9.7 Fundaciones

Será de responsabilidad del contratista la instalación de apoyos de hormigón H-25 (Resistencia de 250 Kg/cm² a los 28 días), con dimensiones de 0.2 x 0.2 x 0.2 metros, considerandos bajo tierra.

9.8 Pintura

El trabajo de pintura a realizar es recubrir con antioxidante toda la estructura del portón y la puerta de acceso independiente, luego pintarlas de color a definir con el I.T.O.

Se deben cumplir todas las condiciones expuestas en 5.1 Pintura.

10. LIMPIEZA GENERAL

Será de cargo del contratista el despeje de basuras, escombros, etc., que hubiera antes de la iniciación de la obra y durante su ejecución. Será obligación de la Empresa adjudicada, entregar el recinto en perfecto estado de limpieza.

Una vez terminada la obra a plena conformidad del ITO se solicitará la Recepción Provisoria de la misma al administrador del contrato, el contratista deberá efectuar un aseo general de todos los sectores de la obra. Deberá además, proceder al desarme y retiro de las instalaciones provisionales, no se dará orden de pago si existen observaciones a esta partida.

11. PRESENTACION DE OFERTA

Es de responsabilidad del contratista verificar las cantidades ofertadas en el FORMATO DE PRESUPUESTO que se muestra en bases administrativas, ya que la oferta debe abarcar la completa ejecución de la obra que tiene como finalidad la Restauración y mantención del sector de Portezuelos.

12. RECEPCION DE LA OBRA

La recepción definitiva de la obra se realizará 18 días hábiles, contemplando jornada laboral de lunes a viernes, después de la recepción provisoria, y será a total conformidad del ITO, cualquier anomalía en la obra el contratista deberá repararla de inmediato.

Luego de la completa satisfacción del ITO por la ejecución de la obra, la EPA procederá a devolver al contratista las boletas de garantía por seriedad de oferta y fiel cumplimiento del contrato de igual manera se entregaran y la retenciones que se realicen durante los estado de pago para caucionar la correcta ejecución de los trabajos.

13. APORTES

13.1 Aportes de la E.P.A.

- Sin aporte por parte de EPA

13.2 Aportes del contratista

El contratista aportará todos los Materiales, Herramientas, Maquinarias, Insumos, Mano de Obra Calificada y Supervisión, necesarios para cumplir con todos los requerimientos planteados en las presentes especificaciones técnicas y que no son aportes de la Empresa Portuaria Antofagasta.

Todos los materiales aportados por el contratista serán de primer uso y calidad. Las herramientas y maquinarias a utilizar, deben estar en óptimas condiciones y con toda su documentación actualizada (si corresponde).

El personal debe estar calificado de acuerdo a la función que desempeñe en la obra. Todas las actividades serán coordinadas por el ITO, y será el responsable directo por parte del contratista.

14. PROGRAMA DE PROYECTO

