



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA PLANELEC 125 KW

Clave
CONCEPTO 01,11, 19 , 29 Y 31

Especificación Particular.

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo - correctivo a plantas de energía eléctrica automática EDIFICIO BASE 1, GESTIONES PORTUARIAS Y RAYOS GAMMA.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar con el mantenimiento con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Mantenimiento a planta de emergencia en operación de 125Kw, marca Planelec instalada en base 1 Edificio Principal y Gestiones Portuarias. Consistente en:

INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE ACEITE PARA MOTOR A DIESEL, CAMBIO DE FILTROS DE AIRE Y COMBUSTIBLE. SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

- comprobación del sistema de enfriamiento verificando que: los niveles estén correctos, que no haya fugas ni conexiones flojas o defectuosas; estado general de mangueras, bandas, conexiones verificar que la alineación y tensión sea la adecuada y reapriete de conexiones.
- Prueba de la correcta operación del dispositivo de paro automático por alta temperatura.
- Verificación de la correcta operación del precalentador.

Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA PLANELEC 125 KW	CONCEPTO 01,11, 19, 29 Y 31

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- d).- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- e).- Revisión del elemento filtrante
- f).- Prueba y calibración de la correcta operación de dispositivo de paro automático en caso de baja presión de aceite.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y AIRE DE ADMISIÓN.

- g).- Comprobación del sistema de combustible verificando el buen estado del diesel, bomba de cebado, filtros de combustible, operación general que no existan fugas, conexiones flojas o defectuosas, estado general de conductos.
- h).- Drene del tanque de combustible de día cada mes.
- i).- Limpieza de filtro de aire del motor cada 250 hrs. de operación o cada 12 meses.

ARRANQUE

- j).- Verificar el buen funcionamiento de las baterías del equipo.
- k).- Verificar el nivel correcto del líquido de baterías y su densidad.
- l).- Inspección del cableado eléctrico verificando su buen estado.
- m).- Revisión de cargador de baterías (alternador)
- n).- Revisión de motor de arranque (marcha)

GENERADOR

- o).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- p).- Verificación del voltaje de salida del generador.
- q).- Verificación de frecuencia de salida del generador

TABLERO DE CONTROL

- r).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- s).- Verificar el correcto funcionamiento del cargador de baterías automático incluido en el tablero de control.
- t).- Verificar que los instrumentos de medición se encuentren en buen estado.
- u).- Verificar que los dispositivos de control operen correctamente.
- v).- Verificar "previa autorización del cliente "operación correcta de la unidad de transferencia, realizando su ciclo de operación de transferencia y Transferencia.
- x).- Efectuar, previa autorización del cliente, pruebas con la carga que alimenta la planta eléctrica de emergencia.
- y).- Verificar que todos los dispositivos de protección del equipo operen correctamente y se encuentre en buen estado.
- z).- Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta dejando firmando por el personal encargado y el técnico que lo realizo, en caso de requerir reporte con fotografías para la justificación de posibles refacciones colocadas se realizaran entregándose al personal encargado.

Se aclara que el sitio de recepción de los técnicos será en las oficinas centrales de API, en Av. Teniente Azueta N° 9 Col. Burócrata, Manzanillo, Col. C.P. 28250.

Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V



COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA PLANELEC 125 KW	CONCEPTO 1,11,19, 29 Y 31

Las características de las Plantas son: Mca. Planelec, modelo. 3C0138B05, capacidad.125/138 kw (156/173KVA) combustible. Diesel, voltaje. 220/127 VCA. Control. 12 VCD. Frecuencia.60 Hz. Vel. Angular 1800 rpm, 3 fases, 4 hilos. Arranque automático motor mca. Cummins. Mod. 6CT8.3G2, potencia a 1800 rpm. Generador mca. Newage stanford, modelo UCI274E (f.p.0.80), numero de polos 4 (1800 rpm), tablero de transferencia mca. Planelec, voltaje 220/127 VCA y Accesorios: tanque de 200 lts, baterías incluidas y cables de baterías.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (serv). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Pruebas de operación
- d) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- e) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AÉREAS Y SUBTERRÁNEAS PARA DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA PERKINS 150 Kw	CONCEPTO 2 Y 20

Especificación Particular

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo - correctivo a planta de energía eléctrica automática EDIFICIO BASE 2.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar con el mantenimiento con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Mantenimiento a planta de emergencia en operación de 150 Kw, marca Perkins instalada en

base 2 Operaciones/Ingeniería, consistente en:

INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE ACEITE PARA MOTOR A DIESEL, CAMBIO DE FILTROS DE AIRE Y COMBUSTIBLE.

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

- comprobación del sistema de enfriamiento verificando que: los niveles estén correctos, que no haya fugas ni conexiones flojas o defectuosas; estado general de mangueras, bandas, conexiones verificar que la alineación y tensión sea la adecuada y reapriete de conexiones.
- Prueba de la correcta operación del dispositivo de paro automático por alta temperatura.
- Verificación de la correcta operación del precalentador.



COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA PERKINS 150 Kw	CONCEPTO 2 Y 20

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- d).- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- e).- Revisión del elemento filtrante
- f).- Prueba y calibración de la correcta operación de dispositivo de paro automático en caso de baja presión de aceite.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y AIRE DE ADMISIÓN.

- g).- Comprobación del sistema de combustible verificando el buen estado del diesel, bomba de cebado, filtros de combustible, operación general que no existan fugas, conexiones flojas o defectuosas, estado general de conductos.
- h).- Drene del tanque de combustible de día cada mes.
- i).- Limpieza de filtro de aire del motor cada 250 hrs. de operación o cada 12 meses.

ARRANQUE.

- j).- Verificar el buen funcionamiento de las baterías del equipo.
- k).- Verificar el nivel correcto del líquido de baterías y su densidad.
 - l).- Inspección del cableado eléctrico verificando su buen estado.
- m).- Revisión de cargador de baterías (alternador)
- n).- Revisión de motor de arranque (marcha)

GENERADOR.

- o).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- p).- Verificación del voltaje de salida del generador.
- q).- Verificación de frecuencia de salida del generador

TABLERO DE CONTROL

- r).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- s).- Verificar el correcto funcionamiento del cargador de baterías automático incluido en el tablero de control.
 - t).- Verificar que los instrumentos de medición se encuentren en buen estado.
 - u).- Verificar que los dispositivos de control operen correctamente.
 - v).- Verificar "previa autorización del cliente "operación correcta de la unidad de transferencia, realizando su ciclo de operación de transferencia y Transferencia.
 - x).- Efectuar, previa autorización del cliente, pruebas con la carga que alimenta la planta eléctrica de emergencia.
 - y).- Verificar que todos los dispositivos de protección del equipo operen correctamente y se encuentre en buen estado.
 - z).- Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta dejando firmando por el personal encargado y el técnico que lo realizo, en caso de requerir reporte con fotografías para la justificación de posibles refacciones colocadas se realizaran entregándose al personal encargado.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Se aclara que el sitio de recepción de los técnicos será en las oficinas centrales de API, en Av. Teniente Azueta N° 9 Col. Burócrata, Manzanillo, Col. C.P. 28250.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA PERKINS 150 Kw	CONCEPTO 2 Y 20

Características de la planta: 150 KW, mangueras, batería, sistema de arranque automático; sistema de transferencia automático, número de fases 3 y neutro, 220/127 V, regulación de voltaje +1%, frecuencia 60Hz, regulación de frecuencia +/- 5%, factor de potencia 0.8; con motor a Diesel de 4 cilindros enfriado por agua marca Perkins o similar en calidad, tipo 404C, 4 ciclos, aspiración natural, velocidad nominal 1800 rpm, relación de compresión 23.3:1, potencia prime 24.3 KWM, refrigerado por agua, gobernador de velocidad mecánico basado en ISO 3046-4; Alternador marca New Age tipo BCI 164D regulador automático, regulación de voltaje +1 % de 0 al 100 %; aislamiento clase H, sobrecarga 300" por 20 segundos ó 10% por una hora, tanque de combustible (Diesel) con capacidad 500 lt y mangueras para conducción de combustible, batería para 12 VDC tipo plomo-ácido sulfúrico para servicio pesado sellada y libre de mantenimiento para arranque en frío (Din 72311), generador con rectificación y regulación electrónica; Gabinete de control con alarmas para baja presión del aceite, alta temperatura del agua, sobre-velocidad, sobre-arranque, bajo nivel de agua en el radiador, sobrecarga en el generador y baja velocidad; Panel de control completamente interconectado, fusibles, salidas, amperímetros, voltímetro con selector, frecuencímetro, barómetro, cargador de baterías, manómetro para aceite y agua, todos con lectura digital, cargador de batería automático, dos contactores, unidad de terminales de entrada y salida; sistema maestro de control sea incorporado, switch selector manual/auto/off, switch selector de falla en el principal, temporizador para 4 intentos de arranque del motor, un temporizador de arranque ajustable de 0.5 a 15 mts, unidad de detección de bajo voltaje en el principal, indicador de la principal disponible, indicador de que generador está disponible, indicador de sobrevelocidad, temperatura, presión del aceite, falla del cargador de batería, un dispositivo de reseteo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (serv) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- Pruebas de operación
- Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA PLANELEC 80 KW	CONCEPTO 3 Y 21

Especificación Particular.

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo - correctivo a planta de energía eléctrica automática BASE 3 PROTECCION PORTUARIA.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar con el mantenimiento con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Mantenimiento a planta de emergencia en operación de 80 Kw, marca Planelec instalada en base 3

protección portuaria, consistente en:

INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE ACEITE PARA MOTOR A DIESEL, CAMBIO DE FILTROS DE AIRE Y COMBUSTIBLE. SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

a).- comprobación del sistema de enfriamiento verificando que: los niveles estén correctos, que no haya fugas ni conexiones flojas o defectuosas; estado general de mangueras, bandas, conexiones verificar que la alineación y tensión sea la adecuada y reapriete de conexiones.

b).- Prueba de la correcta operación del dispositivo de paro automático por alta temperatura. c).- Verificación de la correcta operación del precalentador.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA PLANELEC 80 KW	CONCEPTO 3 Y 21

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- d).- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- e).- Revisión del elemento filtrante
- f).- Prueba y calibración de la correcta operación de dispositivo de paro automático en caso de baja presión de aceite.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y AIRE DE ADMISIÓN.

- g).- Comprobación del sistema de combustible verificando el buen estado del diesel, bomba de cebado, filtros de combustible, operación general que no existan fugas, conexiones flojas o defectuosas, estado general de conductos.
- h).- Drene del tanque de combustible de día cada mes.
- i).- Limpieza de filtro de aire del motor cada 250 hrs. de operación o cada 12 meses.

ARRANQUE.

- j).- Verificar el buen funcionamiento de las baterías del equipo.
- k).- Verificar el nivel correcto del líquido de baterías y su densidad.
- l).- Inspección del cableado eléctrico verificando su buen estado.
- m).- Revisión de cargador de baterías (alternador)
- n).- Revisión de motor de arranque (marcha)

GENERADOR

- o).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- p).- Verificación del voltaje de salida del generador.
- q).- Verificación de frecuencia de salida del generador

TABLERO DE CONTROL

- r).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- s).- Verificar el correcto funcionamiento del cargador de baterías automático incluido en el tablero de control.
- t).- Verificar que los instrumentos de medición se encuentren en buen estado.
- u).- Verificar que los dispositivos de control operen correctamente.
- v).- Verificar "previa autorización del cliente "operación correcta de la unidad de transferencia, realizando su ciclo de operación de transferencia y Transferencia.
- x).- Efectuar, previa autorización del cliente, pruebas con la carga que alimenta la planta eléctrica de emergencia.
- y).- Verificar que todos los dispositivos de protección del equipo operen correctamente y se encuentre en buen estado.
- z).- Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta dejando firmando por el personal encargado y el técnico que lo realizo, en caso de requerir reporte con fotografías para la justificación de posibles refacciones colocadas se realizaran entregándose al personal encargado.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Se aclara que el sitio de recepción de los técnicos será en las oficinas centrales de API, en Av. Teniente Azueta N° 9 Col. Burócrata, Manzanillo, Col. C.P. 28250.



COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA PLANELEC 80 KW	CONCEPTO 3 Y 21

Características de la planta: 80 KW, mangueras, batería, sistema de arranque automático; sistema de transferencia automático, número de fases 3 y neutro, 220/127 V, regulación de voltaje +1%, frecuencia 60Hz, regulación de frecuencia +/- 5%, factor de potencia 0.8; con motor a Diesel de 4 cilindros enfriado por agua marca Perkins o similar en calidad, tipo 404C, 4 ciclos, aspiración natural, velocidad nominal 1800 rpm, relación de compresión 23.3:1, potencia prime 24.3 KWM, refrigerado por agua, gobernador de velocidad mecánico basado en ISO 3046-4; Alternador marca New Age tipo BCI 164D regulador automático, regulación de voltaje +1 % de 0 al 100 %; aislamiento clase H, sobrecarga 300" por 20 segundos ó 10% por una hora, tanque de combustible (Diesel) con capacidad 500 lt y mangueras para conducción de combustible, batería para 12 VDC tipo plomo-ácido sulfúrico para servicio pesado sellada y libre de mantenimiento para arranque en frío (Din 72311), generador con rectificación y regulación electrónica; Gabinete de control con alarmas para baja presión del aceite, alta temperatura del agua, sobre-velocidad, sobre-arranque, bajo nivel de agua en el radiador, sobrecarga en el generador y baja velocidad; Panel de control completamente interconectado, fusibles, salidas, amperímetros, voltímetro con selector, frecuencímetro, barómetro, cargador de baterías, manómetro para aceite y agua, todos con lectura digital, cargador de batería automático, dos contactores, unidad de terminales de entrada y salida; sistema maestro de control sea incorporado, switch selector manual/auto/off, switch selector de falla en el principal, temporizador para 4 intentos de arranque del motor, un temporizador de arranque ajustable de 0.5 a 15 mts, unidad de detección de bajo voltaje en el principal, indicador de la principal disponible, indicador de que generador está disponible, indicador de sobrevelocidad, temperatura, presión del aceite, falla del cargador de batería, un dispositivo de reseteo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (serv). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- Pruebas de operación
- Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Nombre del concepto.	Clave
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN OBRA ELÉCTRICA.	
MANTENIMIENTO A PLANTAS ELÉCTRICAS DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 11.2 Kw	CONCEPTO 4, 6, 8, 22, 24 Y 26

Especificación Particular.

EP-.

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo - correctivo a plantas de energía eléctrica automática. EDIFICIO CCTM, FARO DE CAMPOS Y CERRO DEL VIGIA.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar con el mantenimiento con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Mantenimiento a plantas de emergencia en operación de 11.2 Kw, marca Atlas copco instaladas en Centro de Control de Tráfico Marítimo, Faro de Campos y El Vigia. Consistente en:
INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE ACEITE PARA MOTOR A DIESEL, CAMBIO DE FILTROS DE AIRE Y COMBUSTIBLE.

Mantenimiento a planta de emergencia en operación marca PLANELEC con capacidad de 50/53 kw, consistente en:
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

a).- comprobación del sistema de enfriamiento verificando que: los niveles estén correctos, que no haya fugas ni conexiones flojas o defectuosas; estado general de mangueras, bandas, conexiones, Verificar que la alineación y tensión sea la adecuada y reapriete de conexiones.

b).- Prueba de la correcta operación del dispositivo de paro automático por alta temperatura.

c).- Verificación de la correcta operación del precalentador.



COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTAS ELÉCTRICAS DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 11.2 Kw	CONCEPTO 4, 6, 8, 22, 24 Y 26

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- d).- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- e).- Revisión del elemento filtrante.
- f).- Prueba y calibración de la correcta operación de dispositivo de paro automático en caso de baja presión de aceite.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y AIRE DE ADMISIÓN.

- g).- Comprobación del sistema de combustible verificando el buen estado del diesel, bomba de cebado, filtros de combustible, operación general que no existan fugas, conexiones flojas o defectuosas, estado general de conductos.
- h).- Drene del tanque de combustible de día cada mes.
- i).- Limpieza de filtro de aire del motor cada 250 hrs. de operación o cada 12 meses.

ARRANQUE.

- j).- Verificar el buen funcionamiento de las baterías del equipo.
- k).- Verificar el nivel correcto del líquido de baterías y su densidad.
- l).- Inspección del cableado eléctrico verificando su buen estado.
- m).- Revisión de cargador de baterías (alternador)
- n).- Revisión de motor de arranque (marcha)

GENERADOR.

- o).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- p).- Verificación del voltaje de salida del generador.
- q).- Verificación de frecuencia de salida del generador

TABLERO DE CONTROL

- r).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- s).- Verificar el correcto funcionamiento del cargador de baterías automático incluido en el tablero de control.
- t).- Verificar que los instrumentos de medición se encuentren en buen estado.
- u).- Verificar que los dispositivos de control operen correctamente.
- v).- Verificar "previa autorización del cliente "operación correcta de la unidad de transferencia, realizando su ciclo de operación de transferencia y retransferencia.
- x).- Efectuar, previa autorización del cliente, pruebas con la carga que alimenta la planta eléctrica de emergencia.
- y).- Verificar que todos los dispositivos de protección del equipo operen correctamente y se encuentre en buen estado.
- z).- Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta dejando firmando por el personal encargado y el técnico que lo realizo, en caso de requerir reporte con fotografías para la justificación de posibles refacciones colocadas se realizaran entregándose al personal encargado.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Se aclara que el sitio de recepción de los técnicos será en las oficinas centrales de API, en Av. Teniente Azueta N° 9 Col. Burócrata, Manzanillo, Col. C.P. 28250.

Las características de la Planta son: Mca. Planelec, modelo. 3C0138B05, capacidad.11.2 kw (156/173KVA) combustible. Diesel, voltaje. 220/127 VCA. Control. 12 VCD. Frecuencia.60 Hz. Vel. Angular 1800 rpm, 3 fases, 4 hilos. Arranque automático motor mca. Cumins. Mod. 6CT8.3G2, potencia a 1800 rpm. Generador mca. Newage stanford, modelo UC1274E (f.p.0.80), numero de polos 4 (1800 rpm), tablero de transferencia mca. Planelec, voltaje 220/127 VCA y Accesorios: tanque de 200 lts, baterías incluidas y cables de baterías.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTAS ELÉCTRICAS DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 11.2 Kw	CONCEPTO 4, 6, 8, 22, 24 Y 26

1.4 Tolerancias

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (serv). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Pruebas de operación
- d) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- e) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTAS ELÉCTRICAS DE EMERGENCIA MARCA POWER GENERATION 20 Kw	CONCEPTO 5, 7, 23 Y 25

Especificación Particular.

EP-.

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo - correctivo a plantas de energía eléctrica automática. **EDIFICIO FARO DE CAMPOS, REPETIDORA PUNTA SANTIAGO.**

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar con el mantenimiento con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Mantenimiento a plantas de emergencia en operación marca power generation, capacidad.20 kw instaladas en Faro de Campos Radar y Repetidora Punta Santiago. Consistente en: Revisión de:

INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE ACEITE PARA MOTOR A DIESEL, CAMBIO DE FILTROS DE AIRE Y COMBUSTIBLE. ADICIONALMENTE PARA EL SISTEMA DE CONTROL: 8 MINI INTERRUPTORES, CANALETA, BOTÓN DE PARO DE EMERGENCIA, BULBO DE PRESIÓN DE ACEITE Y TEMPERATURA.

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

a).- comprobación del sistema de enfriamiento verificando que: los niveles estén correctos, que no haya fugas ni conexiones flojas o defectuosas; estado general de mangueras, bandas, conexiones, verificar que la alineación y tensión sea la adecuada y reapriete de conexiones.

b).- Prueba de la correcta operación del dispositivo de paro automático por alta temperatura.

c).- Verificación de la correcta operación del precalentador.



COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTAS ELÉCTRICAS DE EMERGENCIA MARCA POWER GENERATION 20 Kw	CONCEPTO 5, 7, 23 Y 25

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- d).- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- e).- Revisión del elemento filtrante
- f).- Prueba y calibración de la correcta operación de dispositivo de paro automático en caso de baja presión de aceite.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y AIRE DE ADMISIÓN.

- g).- Comprobación del sistema de combustible verificando el buen estado del diesel, bomba de cebado, filtros de combustible, operación general que no existan fugas, conexiones flojas o defectuosas, estado general de conductos.
- h).- Drene del tanque de combustible de día cada mes.
- i).- Limpieza de filtro de aire del motor cada 250 hrs. de operación o cada 12 meses.

ARRANQUE.

- j).- Verificar el buen funcionamiento de las baterías del equipo.
- k).- Verificar el nivel correcto del líquido de baterías y su densidad.
- l).- Inspección del cableado eléctrico verificando su buen estado.
- m).- Revisión de cargador de baterías (alternador)
- n).- Revisión de motor de arranque (marcha)

GENERADOR.

- o).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- p).- Verificación del voltaje de salida del generador.
- q).- Verificación de frecuencia de salida del generador

TABLERO DE CONTROL

- r).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- s).- Verificar el correcto funcionamiento del cargador de baterías automático incluido en el tablero de control.
- t).- Verificar que los instrumentos de medición se encuentren en buen estado.
- u).- Verificar que los dispositivos de control operen correctamente.
- v).- Verificar "previa autorización del cliente" operación correcta de la unidad de transferencia, realizando su ciclo de operación de transferencia y retransferencia.
- x).- Efectuar, previa autorización del cliente, pruebas con la carga que alimenta la planta eléctrica de emergencia.
- y).- Verificar que todos los dispositivos de protección del equipo operen correctamente y se encuentre en buen estado.
- z).- Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta dejando firmando por el personal encargado y el técnico que lo realizo, en caso de requerir reporte con fotografías para la justificación de posibles refacciones colocadas se realizaran entregándose al personal encargado.

Se aclara que el sitio de recepción de los técnicos será en las oficinas centrales de API, en Av. Teniente Azueta N° 9 Col. Burócrata, Manzanillo, Col. C.P. 28250.

Las características de la Planta son: Mca. Planelec, modelo. 3C0138B05, capacidad.125/138 kw (156/173KVA) combustible. Diesel, voltaje. 220/127 VCA. Control. 12 VCD. Frecuencia.60 Hz. Vel. Angular 1800 rpm, 3 fases, 4 hilos. Arranque automático motor mca. Cummins. Mod. 6CT8.3G2, potencia a 1800 rpm. Generador mca. Newage stanford, modelo UCI274E (f.p.0.80), numero de polos 4 (1800 rpm), tablero de transferencia mca. Planelec, voltaje 220/127 VCA y Accesorios: tanque de 200 lts, baterías incluidas y cables de baterías

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTAS ELÉCTRICAS DE EMERGENCIA MARCA POWER GENERATION 20 Kw	CONCEPTO 5, 7, 23 Y 25

1.4 Tolerancias.

Esesores de recubrimiento:	Tolerancias
----------------------------	-------------

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (serv). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- Pruebas de operación
- Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA SELMEC 100 KW	CONCEPTO 9 Y 27

Especificación Particular.

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo - correctivo a planta de energía eléctrica automática. EDIFICIO CENTRO DE EMERGENCIAS

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar con el mantenimiento con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Mantenimiento a planta de emergencia en operación marca SELMEC con capacidad de 100 Kw, ubicada en el Centro De Emergencias, consistente en:
INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE ACEITE PARA MOTOR A DIESEL, CAMBIO DE FILTROS DE AIRE Y COMBUSTIBLE.

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

- comprobación del sistema de enfriamiento verificando que: los niveles estén correctos, que no haya fugas ni conexiones flojas o defectuosas; estado general de mangueras, bandas, conexiones, verificar que la alineación y tensión sea la adecuada y reapriete de conexiones.
- Prueba de la correcta operación del dispositivo de paro automático por alta temperatura.
- Verificación de la correcta operación del precalentador.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA SELMEC 100 KW	CONCEPTO 9 Y 27

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- d).- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- e).- Revisión del elemento filtrante
- f).- Prueba y calibración de la correcta operación de dispositivo de paro automático en caso de baja presión de aceite.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y AIRE DE ADMISIÓN.

- g).- Comprobación del sistema de combustible verificando el buen estado del diesel, bomba de cebado, filtros de combustible, operación general que no existan fugas, conexiones flojas o defectuosas, estado general de conductos.
- h).- Drene del tanque de combustible de día cada mes.
- i).- Limpieza de filtro de aire del motor cada 250 hrs. de operación o cada 12 meses.

ARRANQUE.

- j).- Verificar el buen funcionamiento de las baterías del equipo.
- k).- Verificar el nivel correcto del líquido de baterías y su densidad. l).- Inspección del cableado eléctrico verificando su buen estado. m).- Revisión de cargador de baterías (alternador)
- n).- Revisión de motor de arranque (marcha)

GENERADOR.

- o).- Revisión de conexiones en tablero de control. p).- Verificación del voltaje de salida del generador.
- q).- Verificación de frecuencia de salida del generador

TABLERO DE CONTROL

- r).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- s).- Verificar el correcto funcionamiento del cargador de baterías automático incluido en el tablero de control. t).- Verificar que los instrumentos de medición se encuentren en buen estado.
- u).- Verificar que los dispositivos de control operen correctamente.
- v).- Verificar "previa autorización del cliente "operación correcta de la unidad de transferencia, realizando su ciclo de operación de transferencia y retransferencia.
- x).- Efectuar, previa autorización del cliente, pruebas con la carga que alimenta la planta eléctrica de emergencia.
- y).- Verificar que todos los dispositivos de protección del equipo operen correctamente y se encuentre en buen estado.
- z).- Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta dejando firmando por el personal encargado y el técnico que lo realizo, en caso de requerir reporte con fotografías para la justificación de posibles refacciones colocadas se realizaran entregándose al personal encargado.

El contratista deberá efectuar la limpieza de las áreas durante y al final de los trabajos, debiendo retirar fuera del puerto todo el producto de la limpieza.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA SELMEC 100 KW	CONCEPTO 9 Y 27

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (serv). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Pruebas de operación
- d) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- e) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	
MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA PLANELEC 50/53 KW	CONCEPTO 10,12, 18, 28, 30 Y 36

Especificación Particular.

EP-

1.1 Descripción.

**Mantenimiento preventivo - correctivo a plantas de energía eléctrica automática.
LA FLECHITA, PEZ VELA Y CASETA ZONA NORTE.**

1.1 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar con el mantenimiento con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.1 Ejecución.

Mantenimiento a planta de emergencia marca Planelec con capacidad de 50 Kw, ubicada en la Flechita, Casetas Zona Norte y Pez Vela. Consistente en:
INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE ACEITE REQUERIDO PARA MOTOR, CAMBIO DE FILTROS DE AIRE Y ACEITE.

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

- comprobación del sistema de enfriamiento verificando que: los niveles estén correctos, que no haya fugas ni conexiones flojas o defectuosas; estado general de mangueras, bandas, conexiones, verificar que la alineación y tensión sea la adecuada y reapriete de conexiones.
- Prueba de la correcta operación del dispositivo de paro automático por alta temperatura.
- Verificación de la correcta operación del precalentador.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA PLANELEC 50/53 KW	CONCEPTO 10,12, 18, 28, 30 Y 36

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- d).- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- e).- Revisión del elemento filtrante.
- f).- Prueba y calibración de la correcta operación de dispositivo de paro automático en caso de baja presión de aceite

SISTEMA DE ACEITE Y AIRE DE ADMISIÓN.

- g).- Comprobación del sistema de gas verificando el buen estado, filtros de aceite, operación general que no existan fugas, conexiones flojas o defectuosas, estado general de conductos.
- h).- Revisión del tanque de gas cada mes.
- i).- Limpieza de filtro de aire del motor cada 250 hrs. De operación o cada 12 meses.

ARRANQUE.

- j).- Verificar el buen funcionamiento de las baterías del equipo.
- k).- Verificar el nivel correcto del líquido de baterías y su densidad.
- l).- Inspección del cableado eléctrico verificando su buen estado.
- m).- Revisión de cargador de baterías (alternador)
- n).- Revisión de motor de arranque (marcha)

GENERADOR.

- o).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- p).- Verificación del voltaje de salida del generador.
- q).- Verificación de frecuencia de salida del generador

TABLERO DE CONTROL

- r).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- s).- Verificar el correcto funcionamiento del cargador de baterías automático incluido en el tablero de control.
- t).- Verificar que los instrumentos de medición se encuentren en buen estado.
- u).- Verificar que los dispositivos de control operen correctamente.
- v).- Verificar "previa autorización del cliente "operación correcta de la unidad de transferencia, realizando su ciclo de operación de transferencia y retransferencia.
- x).- Efectuar, previa autorización del cliente, pruebas con la carga que alimenta la planta eléctrica de emergencia.
- y).- Verificar que todos los dispositivos de protección del equipo operen correctamente y se encuentre en buen estado.
- z).- Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta dejando firmando por el personal encargado y el técnico que lo realizo, en caso de requerir reporte con fotografías para la justificación de posibles refacciones colocadas se realizaran entregándose al personal encargado.

Se aclara que el sitio de recepción de los técnicos será en las oficinas centrales de API, en Av. Teniente Azueta N° 9 Col. Burócrata, Manzanillo, Col. C.P. 28250.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA PLANELEC 50/53 KW	CONCEPTO 10,12, 18, 28, 30 Y 36

Las características de la Planta son: Mca. Planelec, capacidad.50/53kw, Combustible. Diesel, voltaje. 220/127 VCA. Control. 12 VCD. Frecuencia.60 Hz. Vel. Angular 1800 rpm, 3 fases, 4 hilos, Arranque automático motor mca. Cumins., Generador mca. Newage Itanford, (f.p.0.80), numero de polos 4 (1800 rpm), tablero de transferencia mca. Planelec, voltaje 220/127 VCA. Accesorios: tanque de 200 lts, baterías incluidas, cables de baterías, silenciador, tubo flexible y amortiguadores.

El contratista deberá efectuar la limpieza de las áreas durante y al final de los trabajos, debiendo retirar fuera del puerto todo el producto de la limpieza.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

1.1 Tolerancias

Espesores de recubrimiento: Tolerancias

1.1 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (serv). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- 1) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Pruebas de operación
- d) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- e) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A SISTEMA DE BOMBA CONTRA INCENDIO	CONCEPTO 14 Y 35

Especificación Particular.

EP-

1.1 Descripción.

**Mantenimiento preventivo – correctivo a Sistema Motobomba contra incendio de energía eléctrica automática.
EDIFICIO CENTRO DE EMERGENCIAS PORTUARIAS.**

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar con el mantenimiento con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Mantenimiento a sistema de motobomba contra incendio ubicada en el Edificio de Emergencias.

INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACEITE PARA MOTOR CARBURADOR PARA MOTOR DE GASOLINA MARCA KOHLER; FILTRO DE GASOLINA Y DE AIRE. (POTENCIA 8 A 12 Hp)

Revisión de equipo electromecánico, motor, tuberías, válvulas, calibración en su caso, pruebas de operación, mano de obra calificada, herramientas, mano de obra, equipo, consumibles y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A SISTEMA DE BOMBA CONTRA INCENDIO	CONCEPTO 14 Y 35

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento: **Tolerancias**

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (serv). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Pruebas de operación
- d) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- e) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A PLANTA DE EMERGENCIA PLANELEC 125KW	CONCEPTO 13

Especificación Particular.

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo - correctivo a planta de emergencia. RAYOS GAMMA

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar con el mantenimiento con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Mantenimiento a planta de generacion eléctrica a diesel mca. Selmecc de 125 kw instalada en Rayos Gama que consiste en:

INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE ACEITE PARA MOTOR A DIESEL, CAMBIO DE FILTROS DE AIRE Y COMBUSTIBLE.

- comprobación del sistema de enfriamiento verificando que: los niveles estén correctos, que no haya fugas ni conexiones flojas o defectuosas; estado general de mangueras, bandas, conexiones, verificar que la alineación y tensión sea la adecuada y reapriete de conexiones.
- Prueba de la correcta operación del dispositivo de paro automático por alta temperatura.
- Verificación de la correcta operación del precalentador.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A PLANTA DE EMERGENCIA PLANELEC 125KW	Clave CONCEPTO 13
--	--	----------------------

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- d).- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- e).- Revisión del elemento filtrante
- f).- Prueba y calibración de la correcta operación de dispositivo de paro automático en caso de baja presión de aceite.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y AIRE DE ADMISIÓN.

- g).- Comprobación del sistema de combustible verificando el buen estado del diesel, bomba de cebado, filtros de combustible, operación general que no existan fugas, conexiones flojas o defectuosas, estado general de conductos.
- h).- Drene del tanque de combustible de día cada mes.
- i).- Limpieza de filtro de aire del motor cada 250 hrs. de operación o cada 12 meses.

ARRANQUE.

- j).- Verificar el buen funcionamiento de las baterías del equipo.
- k).- Verificar el nivel correcto del líquido de baterías y su densidad.
- l).- Inspección del cableado eléctrico verificando su buen estado.
- m).- Revisión de cargador de baterías (alternador)
- n).- Revisión de motor de arranque (marcha)

GENERADOR.

- o).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- p).- Verificación del voltaje de salida del generador.
- q).- Verificación de frecuencia de salida del generador

TABLERO DE CONTROL

- r).- Revisión de conexiones en tablero de control.
 - s).- Verificar el correcto funcionamiento del cargador de baterías automático incluido en el tablero de control
 - t).- Verificar que los instrumentos de medición se encuentren en buen estado.
 - u).- Verificar que los dispositivos de control operen correctamente.
 - v).- Verificar "previa autorización del cliente "operación correcta de la unidad de transferencia, realizando su ciclo de operación de transferencia y retransferencia.
 - x).- Efectuar, previa autorización del cliente, pruebas con la carga que alimenta la planta eléctrica de emergencia.
 - y).- Verificar que todos los dispositivos de protección del equipo operen correctamente y se encuentre en buen estado.
 - z).- Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta dejando firmando por el personal encargado y el técnico que lo realizo, en caso de requerir reporte con fotografías para la justificación de posibles refacciones colocadas se realizaran entregándose al personal encargado.
- El contratista deberá efectuar la limpieza de las áreas durante y al final de los trabajos, debiendo retirar fuera del puerto todo el producto de la limpieza.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO A PLANTA DE EMERGENCIA PLANELEC 125KW	CONCEPTO 13

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (SERV). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Pruebas de operación
- d) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- e) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA TEREX AMIDA AL400 DE 8 KW.	CONCEPTO 15 Y 33

Especificación Particular.

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo - correctivo a planta de energía eléctrica automática. EDIFICIO CENTRO DE EMERGENCIAS.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar con el mantenimiento con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Mantenimiento a planta de emergencia en operación Portátil para alumbrado, marca Terex Amida AL400 con capacidad de 8 kw, MOTOR Kubota diesel, 240/120 Volts instalada en Centro de Emergencias Reflectores, consistente en:

INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE ACEITE PARA MOTOR A DIESEL, CAMBIO DE FILTROS DE AIRE Y COMBUSTIBLE.

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

a).- comprobación del sistema de enfriamiento verificando que: los niveles estén correctos, que no haya fugas ni conexiones flojas o defectuosas; estado general de mangueras, bandas, conexiones verificar que la

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica. alineación y tensión sea la adecuada y reapriete de cor	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA TEREK AMIDA AL400 DE 8 KW.	CONCEPTO 15 Y 33

- b).- Prueba de la correcta operación del dispositivo de paro automático por alta temperatura.
- c).- Verificación de la correcta operación del precalentador.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- d).- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- e).- Revisión del elemento filtrante
- f).- Prueba y calibración de la correcta operación de dispositivo de paro automático en caso de baja presión de aceite.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y AIRE DE ADMISIÓN.

- g).- Comprobación del sistema de combustible verificando el buen estado del diesel, bomba de cebado, filtros de combustible, operación general que no existan fugas, conexiones flojas o defectuosas, estado general de conductos.
- h).- Drene del tanque de combustible de día cada mes.
- i).- Limpieza de filtro de aire del motor cada 250 hrs. de operación o cada 12 meses.

ARRANQUE.

- j).- Verificar el buen funcionamiento de las baterías del equipo.
- k).- Verificar el nivel correcto del líquido de baterías y su densidad. l).- Inspección del cableado eléctrico verificando su buen estado. m).- Revisión de cargador de baterías (alternador)
- n).- Revisión de motor de arranque (marcha)

GENERADOR.

- o).- Revisión de conexiones en tablero de control. p).- Verificación del voltaje de salida del generador.
- q).- Verificación de frecuencia de salida del generador

TABLERO DE CONTROL

- r).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- s).- Verificar el correcto funcionamiento del cargador de baterías automático incluido en el tablero de control. t).- Verificar que los instrumentos de medición se encuentren en buen estado.
- u).- Verificar que los dispositivos de control operen correctamente.
- v).- Verificar "previa autorización del cliente" operación correcta de la unidad de transferencia, realizando su ciclo de operación de transferencia y retransferencia.
- x).- Efectuar, previa autorización del cliente, pruebas con la carga que alimenta la planta eléctrica de emergencia.
- y).- Verificar que todos los dispositivos de protección del equipo operen correctamente y se encuentre en buen estado.
- z).- Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta dejando firmando por el personal encargado y el técnico que lo realizo, en caso de requerir reporte con fotografías para la justificación de posibles refacciones colocadas se realizaran entregándose al personal encargado.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA TEREX AMIDA AL400 DE 8 KW.	CONCEPTO 15 Y 33

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (SERV). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Pruebas de operación
- d) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- e) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica. MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA WAKER 10KW MOTOR KHOLER	CONCEPTO 16 Y 34

Especificación Particular.

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo - correctivo a planta de energía eléctrica automática. CENTRO DE EMERGENCIAS PORTUARIAS.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar con el mantenimiento con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Mantenimiento a planta de emergencia en operación de 10Kw, marca Waker, instalada en Centro de Emergencia Reflectores. Consistente en:

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

- comprobación del sistema de enfriamiento verificando que: los niveles estén correctos, que no haya fugas ni conexiones flojas o defectuosas; estado general de mangueras, bandas, conexiones verificar que la alineación y tensión sea la adecuada y reapriete de conexiones.
- Prueba de la correcta operación del dispositivo de paro automático por alta emperatura.
- Verificación de la correcta operación del precalentador.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA WAKER 10KW MOTOR KHOLER	CONCEPTO 16 Y 34

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- d).- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- e).- Revisión del elemento filtrante
- f).- Prueba y calibración de la correcta operación de dispositivo de paro automático en caso de baja presión de aceite.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y AIRE DE ADMISIÓN.

- g).- Comprobación del sistema de combustible verificando el buen estado del diesel, bomba de cebado, filtros de combustible, operación general que no existan fugas, conexiones flojas o defectuosas, estado general de conductos.
- h).- Drene del tanque de combustible de día cada mes.
- i).- Limpieza de filtro de aire del motor cada 250 hrs. de operación o cada 12 meses.

ARRANQUE.

- j).- Verificar el buen funcionamiento de las baterías del equipo.
- k).- Verificar el nivel correcto del líquido de baterías y su densidad.
- l).- Inspección del cableado eléctrico verificando su buen estado.
- m).- Revisión de cargador de baterías (alternador)
- n).- Revisión de motor de arranque (marcha)

GENERADOR.

- o).- Revisión de conexiones en tablero de control
- p).- Verificación del voltaje de salida del generador.
- q).- Verificación de frecuencia de salida del generador

TABLERO DE CONTROL

- r).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- s).- Verificar el correcto funcionamiento del cargador de baterías automático incluido en el tablero de control.
- t).- Verificar que los instrumentos de medición se encuentren en buen estado.
- u).- Verificar que los dispositivos de control operen correctamente.
- v).- Verificar "previa autorización del cliente "operación correcta de la unidad de transferencia, realizando su ciclo de operación de transferencia y Transferencia.
- x).- Efectuar, previa autorización del cliente, pruebas con la carga que alimenta la planta eléctrica de emergencia.
- y).- Verificar que todos los dispositivos de protección del equipo operen correctamente y se encuentre en buen estado.
- z).- Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta dejando firmando por el personal encargado y el técnico que lo realizo, en caso de requerir reporte con fotografías para la justificación de posibles refacciones colocadas se realizaran entregándose al personal encargado.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Se aclara que el sitio de recepción de los técnicos será en las oficinas centrales de API, en Av. Teniente Azueta N° 9 Col. Burócrata, Manzanillo, Col. C.P. 28250.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA WAKER 10KW MOTOR KHOLER	CONCEPTO 16 Y 34

Características de la planta: 12 KW, mangueras, batería, sistema de arranque automático; sistema de transferencia automático, número de fases 3 y neutro, 220/127 V, regulación de voltaje +1%, frecuencia 60Hz, regulación de frecuencia +/- 5%, factor de potencia 0.8; con motor a Diesel de 4 cilindros enfriado por agua marca Perkins o similar en calidad, tipo 404C, 4 ciclos, aspiración natural, velocidad nominal 1800 rpm, relación de compresión 23.3:1, potencia prime 24.3 KWM, refrigerado por agua, gobernador de velocidad mecánico basado en ISO 3046-4; Alternador marca New Age tipo BCI 164D regulador automático, regulación de voltaje +1 % de 0 al 100 %; aislamiento clase H, sobrecarga 300" por 20 segundos ó 10% por una hora, tanque de combustible (Diesel) con capacidad 500 lt y mangueras para conducción de combustible, batería para 12 VDC tipo plomo-ácido sulfúrico para servicio pesado sellada y libre de mantenimiento para arranque en frío (Din 72311), generador con rectificación y regulación electrónica; Gabinete de control con alarmas para baja presión del aceite, alta temperatura del agua, sobre-velocidad, sobre-arranque, bajo nivel de agua en el radiador, sobrecarga en el generador y baja velocidad; Panel de control completamente interconectado, fusibles, salidas, amperímetros, voltímetro con selector, frecuencímetro, barómetro, cargador de baterías, manómetro para aceite y agua, todos con lectura digital, cargador de batería automático, dos contactores, unidad de terminales de entrada y salida; sistema maestro de control sea incorporado, switch selector manual/auto/off, switch selector de falla en el principal, temporizador para 4 intentos de arranque del motor, un temporizador de arranque ajustable de 0.5 a 15 mts, unidad de detección de bajo voltaje en el principal, indicador de la principal disponible, indicador de que generador está disponible, indicador de sobrevelocidad, temperatura, presión del aceite, falla del cargador de batería, un dispositivo de reseteo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (SERV.). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- Pruebas de operación
- Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA DE GAS MARCA KOHLER 12KW	CONCEPTO 17 Y 32

Especificación Particular.

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo - correctivo a planta de energía eléctrica automática.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar con el mantenimiento con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Mantenimiento a planta de emergencia en operación a gas, marca Kohler con capacidad de 12 Kw, generador portatil de gas.

Consistente en:

- a).- comprobación del sistema de enfriamiento verificando que: los niveles estén correctos, que no haya fugas ni conexiones flojas o defectuosas; estado general de mangueras, bandas, conexiones, verificar que la alineación y tensión sea la adecuada y reapriete de conexiones.
- b).- Prueba de la correcta operación del dispositivo de paro automático por alta temperatura.
- c).- Verificación de la correcta operación del precalentador.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA DE GAS MARCA KOHLER 12KW	CONCEPTO 17 Y 32

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- d).- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- e).- Revisión del elemento filtrante
- f).- Prueba y calibración de la correcta operación de dispositivo de paro automático en caso de baja presión de aceite.

SISTEMA DE GAS Y AIRE DE ADMISIÓN.

- g).- Comprobación del sistema de gas verificando el buen estado, filtros de gas, operación general que no existan fugas, conexiones flojas o defectuosas, estado general de conductos.
- h).- Revisión del tanque de gas cada mes.
- i).- Limpieza de filtro de aire del motor cada 250 hrs. de operación o cada 12 meses.

ARRANQUE.

- j).- Verificar el buen funcionamiento de las baterías del equipo.
- k).- Verificar el nivel correcto del líquido de baterías y su densidad. l).- Inspección del cableado eléctrico verificando su buen estado. m).- Revisión de cargador de baterías (alternador)
- n).- Revisión de motor de arranque (marcha)

GENERADOR.

- o).- Revisión de conexiones en tablero de control. p).- Verificación del voltaje de salida del generador.
- q).- Verificación de frecuencia de salida del generador

TABLERO DE CONTROL

- r).- Revisión de conexiones en tablero de control.
- s).- Verificar el correcto funcionamiento del cargador de baterías automático incluido en el tablero de control. t).- Verificar que los instrumentos de medición se encuentren en buen estado.
- u).- Verificar que los dispositivos de control operen correctamente.
- v).- Verificar "previa autorización del cliente" operación correcta de la unidad de transferencia, realizando su ciclo de operación de transferencia y retransferencia.
- x).- Efectuar, previa autorización del cliente, pruebas con la carga que alimenta la planta eléctrica de emergencia.
- y).- Verificar que todos los dispositivos de protección del equipo operen correctamente y se encuentre en buen estado.
- z).- Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta dejando firmando por el personal encargado y el técnico que lo realizo, en caso de requerir reporte con Fotografías para la justificación de posibles refacciones colocadas se realizaran entregándose al personal encargado.

Se aclara que el sitio de recepción de los técnicos será en las oficinas centrales de API, en Av. Teniente Azueta N° 9 Col. Burócrata, Manzanillo, Col. C.P. 28250.

El contratista deberá efectuar la limpieza de las áreas durante y al final de los trabajos, debiendo retirar fuera del puerto todo el producto de la limpieza.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA DE GAS MARCA KOHLER 12KW	CONCEPTO 17 Y 32

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (SERV). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Pruebas de operación
- d) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- e) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTROL DEEPSEA 5220	CONCEPTO 37, 38 Y 39

Especificación Particular.

EP-.

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de control automático para para plantas de emergencia, marca Deep Sea 5220.
EDIFICIO GESTIONES PORTUARIAS, FARO DE CAMPOS Y CAPITANIA DE PUERTO.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar la sustitución del equipo en mal estado, y suministrar e instalar el equipo nuevo con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Suministro e instalación de equipo de control automático marca Deep Sea, modelo 5220, **(A CAMBIO DELDAÑADO)**, A instalar en: Gestiones Portuarias, Faro de Campos Radar y Capitanía de Puerto. Su instalación, conexión y pruebas de operación. Previamente se efectuará la desconexión y desmontaje del equipo fuera de operación; finalmente se efectuará la prueba de operación.

Incluye: Mano de obra calificada, herramientas, mano de obra, equipo, consumibles y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTROL DEEPSEA 5220	CONCEPTO 37, 38 Y 39

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (serv). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Suministro de los equipos y su correcta instalación.
- d) Pruebas de operación.
- e) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- f) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Nombre del concepto.	Clave
Nombre del concepto. SUMINISTRO Y REPARACIÓN DE CONTROL DEEPSEA 5220	CONCEPTO 40

Especificación Particular.

EP-

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de control automático para para planta de emergencia, marca Deep Sea 5220 y Reparacion a Transferencia.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar la sustitución del equipo en mal estado, y suministrar e instalar el equipo nuevo y realizar la reparacion con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Reparacion de Transferencia, Suministro e instalación de equipo de control automático marca Deep Sea, modelo 5220, **(A CAMBIO DEL DAÑADO)**, A instalar en: Stock. Su instalación, conexión y pruebas de operación. Previamente se efectuará la desconexión y desmontaje del equipo fuera de operación; finalmente se efectuará la prueba de operación. Incluye: Mano de obra calificada, herramientas, mano de obra, equipo, consumibles y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y REPARACIÓN DE CONTROL DEEPSEA 5220	CONCEPTO 40

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (serv). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Suministro de los equipos y su correcta instalación.
- d) Pruebas de operación.
- e) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- f) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Nombre del concepto.	Clave
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN OBRA ELÉCTRICA.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTOR ABB 400 AMP
	CONCEPTO 41

Especificación Particular.

EP.-

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de Contactor ABB 400 AMP. EDIFICIO DE GESTIONES PORTUARIAS

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar la sustitución del equipo en mal estado, y suministrar e instalar el equipo nuevo y realizar la reparación con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Suministro e instalación de Contactor marca ABB de cap. 400 AMP, Lugar de instalación: Gestiones Portuarias. Su instalación, conexión y pruebas de operación. Previamente se efectuará la desconexión y desmontaje del Contactor fuera de operación; finalmente se efectuará la prueba de operación.

Incluye: Mano de obra calificada, herramientas, mano de obra, equipo, consumibles y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTOR ABB 400 AMP	CONCEPTO 41

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la SERVICIO (servicio). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Suministro de los equipos y su correcta instalación.
- d) Pruebas de operación.
- e) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- f) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. RECONDICIONAMIENTO A SISTEMA DE INYECCION A PLANTA DE ENERGIA 20 KW.	Clave CONCEPTO 42
--	---	----------------------

Especificación Particular.

EP-.

1.1 Descripción.

Reacondicionamiento a sistema de inyección de planta de energía de 20 kw marca Power Generation. PUNTA SANTIAGO.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar el reacondicionamiento necesario del equipo, y realizar los trabajos con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Reacondicionamiento al sistema de inyección a planta de energía marca Power Generation, instalada en: Punta Santiago. Su reacondicionamiento y pruebas de operación. Previamente se efectuará la desconexión y desmontaje del equipo fuera de operación; finalmente se efectuará la prueba de operación.

Incluye: Mano de obra calificada, herramientas, mano de obra, equipo, consumibles y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	REACONDICIONAMIENTO A SISTEMA DE INYECCION A PLANTA DE ENERGIA 20 KW.	CONCEPTO 42

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (SERV). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Suministro de los equipos y su correcta instalación.
- d) Pruebas de operación.
- e) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- f) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARGADOR DE BATERIAS 12V LA FLECHITA	CONCEPTO 43

Especificación Particular.

EP-

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de Cargador de Batería 12 V. LA FLECHITA

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar la sustitución del equipo en mal estado, y suministrar e instalar el equipo nuevo en La base metálica y efectuar la conexión y pruebas. con técnicos especializados en las áreas eléctrica y electrónica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Suministro e instalación de Cargador de Batería para 12 V. el cual deberá cortar la carga a batería cuando ésta se encuentre al máximo de su capacidad, su instalación, conexión y pruebas de operación. Previamente se efectuará la desconexión y desmontaje del cargador fuera de operación; finalmente se efectuará la prueba de operación.
Incluye: Mano de obra calificada, herramientas, mano de obra, equipo, consumibles y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancia

API-MAN-GI-F-11
Revisión No. 02-01-ene-13
Página 1 de 2

1.5 Medición y forma de pago.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARGADOR DE BATERIAS 12V LA FLECHITA	Clave CONCEPTO 43
--	--	----------------------

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (SERV). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Suministro de los equipos y su correcta instalación.
- d) Pruebas de operación.
- e) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- f) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RELEVADOR AUXILIAR DE TRANSFERENCIA.	CONCEPTO 44

Especificación Particular.

EP-.

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de relevador auxiliar de Transferencia. **EN LA FLECHITA**

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar la sustitución del equipo en mal estado, y suministrar e instalar el equipo nuevo y realizar la reparación con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Suministro e instalación de relevador auxiliar de transferencia, A instalar en: La Flechita. Su instalación, conexión y pruebas de operación. Previamente se efectuará la desconexión y desmontaje del equipo fuera de operación; finalmente se efectuará la prueba de operación.

Incluye: Mano de obra calificada, herramientas, mano de obra, equipo, consumibles y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RELEVADOR AUXILIAR DE TRANSFERENCIA.	Clave CONCEPTO 44
--	---	----------------------

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento: Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (SERV). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Suministro de los equipos y su correcta instalación.
- d) Pruebas de operación.
- e) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- f) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA 12 VCD.	Clave CONCEPTO
		45 Y 46

Especificación Particular.

EP-

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de batería 12 VCD 17 Placas everexced 3 años de garantía, para motor cummins.

LA FLECHITA Y FARO DE CAMPOS

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar la sustitución del equipo en mal estado, y suministrar e instalar el equipo nuevo y realizar la reparación con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Suministro e instalación de baterías motores a efectuarse en la Flechita, Faro de campos en radar. Su instalación, conexión y pruebas de operación. Previamente se efectuará la desconexión y desmontaje del equipo fuera de operación; finalmente se efectuará la prueba de operación.

Incluye: Mano de obra calificada, herramientas, mano de obra, equipo, consumibles y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BATERIA 12 VCD.	CONCEPTO 45 Y 46

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (SERV). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Suministro de los equipos y su correcta instalación.
- d) Pruebas de operación.
- e) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- f) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. REPARACION DE ESCAPE PLANTA DE EMERGENCIA.	Clave CONCEPTO 47
--	---	----------------------

Especificación Particular..

1.1 Descripción.

Reparacion de Escape de planta de emergencia. **EN PEZ VELA**

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar la reparación del equipo en mal estado con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Reparacion de Escape de planta de energia instalada en: Pez Vela. Su reparación y pruebas de operación. Previamente se efectuará la desconexión y desmontaje del equipo fuera de operación; finalmente se efectuará la prueba de operación.

Incluye: Mano de obra calificada, herramientas, mano de obra, equipo, consumibles y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. REPARACION DE ESCAPE PLANTA DE EMERGENCIA.	Clave CONCEPTO 47
--	---	----------------------

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento: Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (SERV). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Suministro de los equipos y su correcta instalación.
- d) Pruebas de operación.
- e) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- f) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. REPARACION DE REGULADOR DE VOLTAJE DE GENERADOR.	Clave CONCEPTO 48
--	---	----------------------

Especificación Particular.

EP-.

1.1 Descripción.

Reparacion de regulador de voltaje de generador de planta de energia. **PEZ VELA**

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar la reparación del equipo en mal estado con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Reparacion de Regulador de Voltaje de planta de energia instalada en: Pez Vela. Su reparación, conexión y pruebas de operación. Previamente se efectuará la desconexión y desmontaje del equipo fuera de operación; finalmente se efectuará la prueba de operación.

Incluye: Mano de obra calificada, herramientas, mano de obra, equipo, consumibles y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. REPARACION DE REGULADOR DE VOLTAJE DE GENERADOR.	Clave CONCEPTO 48
--	---	----------------------

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:	Tolerancia
------------------------------------	-------------------

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (SERV). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Suministro de los equipos y su correcta instalación.
- d) Pruebas de operación.
- e) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- f) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFERENCIA A CONTACTORES ABB	Clave CONCEPTO 49
--	--	----------------------

Especificación Particular.

EP-.

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de Transferencia a contactores ABB a radar. **FARO DE CAMPOS**

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar la sustitución del equipo en mal estado, y suministrar e instalar el equipo nuevo y realizar la reparación con técnicos especializados en las áreas eléctrica, electrónica y mecánica.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Suministro e instalación de equipo de control automático marca Deep Sea, modelo 5220,

(A CAMBIO DEL DAÑADO), A instalar en: Faro Campos. Su instalación, conexión y pruebas de operación. Previamente se efectuará la desconexión y desmontaje del equipo fuera de operación; finalmente se efectuará la prueba de operación.

Incluye: Mano de obra calificada, herramientas, mano de obra, equipo, consumibles y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

Nota: El servicio incluye: Si el equipo descrito en la presente especificación fallara, una vez notificado vía telefónica o por cualquier medio, el contratista se compromete a enviar personal técnico especializado en un plazo máximo de 3 a 4 Hrs., con el fin de activar el equipo, y presentar el reporte correspondiente.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFERENCIA A CONTACTORES ABB	Clave CONCEPTO 49
--	--	----------------------

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será SERVICIO (SERV). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Desplazamiento del personal técnico capacitado al sitio de los trabajos, en la Ciudad de Manzanillo, Col., en caseta de edificio de Capitanía (Oficinas centrales) para efectuar los trabajos.
- b) Equipo y consumibles necesarios para cumplir con lo establecido en el concepto de trabajo.
- c) Suministro de los equipos y su correcta instalación.
- d) Pruebas de operación.
- e) Presentación de reporte del estado que guarda la planta a la terminación de cada mantenimiento.
- f) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

NORMAS C.F.E. PARA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES AEREAS Y SUBTERRANEAS PARA DISTRIBUCION DE ELECTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSION 2000 Y NORMA NOM-001 SEDE-2005