



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 ATLAS COPCO 16 Kw	EM-MMT-001



Especificación Particular.



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 16 Kw	EM-MMT-001

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 16Kw, marca Atlas Copco, 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.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- Revisión del elemento filtrante



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 16 Kw	EM-MMT-001

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta

z).- 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.

Características de la planta: 16.02 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 60



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



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 16 Kw	EM-MMT-001

Hz, 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 la Pieza (Pza). 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.

- a) Norma ASTM A 615M.



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 ATLAS COPCO 11 Kw)	EM-MMT-002



Especificación Particular.



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 11 Kw)

Clave
EM-MMT-002

EP-OC-001 Acero de refuerzo.

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 11 Kw, marca Atlas Copco, 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.

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



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 ATLAS COPCO 11 Kw)	EM-MMT-002

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta

z).- 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.

Características de la planta: 11.02 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 60

API-MAN-GI-F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 3 de 4



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 ATLAS COPCO 11 Kw)	EM-MMT-002

Hz, 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 la Pieza (Pza.) 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.

- a) Norma ASTM A 615M.



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.

MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 11 Kw)

Clave

EM-MMT-03



Especificación Particular.



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 11 Kw)	EM-MMT-03

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 11 Kw, marca Atlas Copco, 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.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- Revisión del elemento filtrante



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 11 Kw)	EM-MMT-03

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta

z).- 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.

Características de la planta: 11.02 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 60



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 ATLAS COPCO 11 Kw)	EM-MMT-03

Hz, 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 la Pieza (Pza). 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.

- a)



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 50 Kw)	EM-MMT-004



Especificación Particular.



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



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 50 Kw)	EM-MMT-004

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 50 Kw, marca Planelec, 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

- 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.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- Revisión del elemento filtrante



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



Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	EM-MMT-004
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 50 Kw)	

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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 2 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. 3B0053B025, capacidad.50/53 kw Combustible. Diesel, voltaje. 220/127 VCA. Control. 12 VCD. Frecuencia.60 Hz. Vel. Angular 1800 rpm, 2 fases, 3 hilos. Arranque automático motor mca. Cumins. Mod. 4BT3.9G4, Generador mca. Newage stanford, modelo UCI224G (f.p.0.80), numero de polos 4 (1800 rpm), tablero de transferencia mca. Planelec, MOD. B025 voltaje 220/127 VCA. Accesorios: tanque de 200 lts, baterías incluidas, cables de baterías, silenciador, tubo flexible, amortiguadores.

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.



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



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 50 Kw)	EM-MMT-004

Espesores de recubrimiento:	Tolerancias
-----------------------------	-------------

1.5 Medición y forma de pago.
La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (Pza). 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.

- a)



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 SELMEC 100 Kw)	EM-MMT-005



Especificación Particular.



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 SELMEC 100 Kw)	EM-MMT-005

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo a plante 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 marca SELMEC, capacidad.100 kw, 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.

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



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



Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	EM-MMT-005
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA SELMEC 100 Kw)	

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta

z).- 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.

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 Pieza (Pza). 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



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 SELMEC 100 Kw)	EM-MMT-005

- 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.

- a)



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 125 Kw)	EM-MMT-006



Especificación Particular.



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 125 Kw)	EM-MMT-006

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 PLANELEC, modelo. 3C0138B05, capacidad.125/138 kw (156/173KVA), 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.

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



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



Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	EM-MMT-006
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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. Cumins. 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



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 125 Kw)	EM-MMT-006

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (Pza). 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.

- a)



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 125 Kw)	EM-MMT-007



Especificación Particular.



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



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	EM-MMT-007

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 PLANELEC, modelo. 3C0138B05, capacidad.125/138 kw (156/173KVA), 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.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	EM-MMT-007

- 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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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. Cumins. 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.



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 125 Kw)	EM-MMT-007

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 la Pieza (Pza). 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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)

Clave
EM-MMT-008



Especificación Particular.



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	Clave EM-MMT-008
--	--	---------------------

EP-.

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo a plante 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 marca PLANELEC, modelo. 3C0138B05, capacidad.125/138 kw (156/173KVA), 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.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- d).- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.



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 125 Kw)	EM-MMT-008

- 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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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. Cumins. 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.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	EM-MMT-008

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 la Pieza (Pza). 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.

- a)



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 125 Kw)	EM-MMT-009



Especificación Particular.



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



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	EM-MMT-009

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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

- 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.

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



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	Clave EM-MMT-009
--	--	---------------------

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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.

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 Pieza (Pza). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)



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 125 Kw)	EM-MMT-009

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.

- a)



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA A GAS MARCA KOHLER CON CAPACIDAD DE 12 KW.	EM-MMT-010



Especificación Particular.



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



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA A GAS MARCA KOHLER CON CAPACIDAD DE 12 KW.	EM-MMT-010

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 tránsito de trailers y área 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, ubicada en la azotea del edificio A, 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 temperatura.
- Verificación de la correcta operación del precalentador.

INCLUYE: SUSTITUCIÓN DE ACEITE REQUERIDO PARA MOTOR A GAS, CAMBIO DE FILTROS DE AIRE Y GAS.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

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

API-MAN-GI-F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 2 de 4



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA A GAS MARCA KOHLER CON CAPACIDAD DE 12 KW.	EM-MMT-010

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 opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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.

1.4 Tolerancias.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA A GAS MARCA KOHLER CON CAPACIDAD DE 12 KW.	EM-MMT-010

Espesores de recubrimiento:	Tolerancias
-----------------------------	-------------

1.5 Medición y forma de pago.
La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (Pza). 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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A PLANTA MARCA PLANELEC CON CAPACIDAD DE 50/53 KW.	Clave EM-MMT-011
--	---	---------------------



Especificación Particular.



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA MARCA PLANELEC CON CAPACIDAD DE 50/53 KW.	EM-MMT-011

EP-.

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo a plante 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 marca PLANELEC con capacidad de 50/53 kw, 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.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

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



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A PLANTA MARCA PLANELEC CON CAPACIDAD DE 50/53 KW.	Clave EM-MMT-011
---	--	-----------------------------

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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, 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 stanford, (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, amortiguadores.

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



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA MARCA PLANELEC CON CAPACIDAD DE 50/53 KW.	EM-MMT-011

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (Pza). 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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA POWER GENERATION CON CAPACIDAD DE 20 KW.	EM-MMT-012



Especificación Particular.



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



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA POWER GENERATION CON CAPACIDAD DE 20 KW.	EM-MMT-012

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo a plante 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.

La planta de emergencia en operación MCA. es Power Generation, modelo, con Capacidad de 20 KW, combustible diesel, voltaje 220/127 VCA. control. 12 VCD (Deepsea), frecuencia.60 HZ, Vel. angular 1800 rpm, 3 fases, 4 hilos. arranque automático, 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.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA POWER GENERATION CON CAPACIDAD DE 20 KW.	Clave EM-MMT-012
---	--	---------------------

- 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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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.

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 la Pieza (Pza) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA POWER GENERATION CON CAPACIDAD DE 20 KW.	EM-MMT-012

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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA Power Generation, CON CAPACIDAD DE 16 KW.	Clave EM-MMT-013
--	---	---------------------



Especificación Particular.



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



Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica. MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA Power Generation, CON CAPACIDAD DE 16 KW.	EM-MMT-013

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 generación eléctrica a diesel marca Power Generation, capacidad 16 kw, en lo referente a:
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO:

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

- 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.

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.



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



Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica. MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA Power Generation, CON CAPACIDAD DE 16 KW.	EM-MMT-013

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
 - z).- 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.

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 Pieza (Pza). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA Power Generation, CON CAPACIDAD DE 16 KW.	EM-MMT-013

- 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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA TEREX AMIDA AL400 DE 8 KW.	EM-MMT-014



Especificación Particular.



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



Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica. MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA TEREX AMIDA AL400 DE 8 KW.	EM-MMT-014

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 AL4000 con capacidad de 8 kw, MOTOR Kubota diesel, 240/120 Volts, 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.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- Revisión del elemento filtrante



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA TEREX AMIDA AL400 DE 8 KW.	Clave EM-MMT-014
--	--	---------------------

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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.

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 Pieza (Pza). 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.	



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA TEREX AMIDA AL400 DE 8 KW.	EM-MMT-014

- 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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A SISTEMA DE MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO.	EM-MMT-015



Especificación Particular.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A SISTEMA DE MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO.	EM-MMT-015

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo a Sistema contra incendio 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.

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)

Mantenimiento a sistema de motobomba contra incendio ubicada en el edificio de Emergencias, incluye: Motor Kohler a gasolina 8-12 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.

1.4 Tolerancias.



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A SISTEMA DE MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO.	EM-MMT-015

Espesores de recubrimiento:	Tolerancias
-----------------------------	-------------

1.5 Medición y forma de pago.
La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (Pza). 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.
- a)



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 ATLAS COPCO 16 Kw)	EM-MMT-016



Especificación Particular.



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 16 Kw)

Clave
EM-MMT-016

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 16Kw, marca Atlas Copco, 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 temperatura.
- Verificación de la correcta operación del precalentador.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 16 Kw)

Clave
EM-MMT-016

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta

z).- 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.

Características de la planta: 16.02 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 60 Hz, 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

API-MAN-GI-F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 3 de 4



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 ATLAS COPCO 16 Kw)	EM-MMT-016

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 la Pieza (Pza). 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.

- a) Norma ASTM A 615M.



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 ATLAS COPCO 11 Kw)	EM-MMT-017



Especificación Particular.



Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	EM-MMT-017
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 11 Kw)	

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 11 Kw, marca Atlas Copco, 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 temperatura.
- Verificación de la correcta operación del precalentador.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 11 Kw)	EM-MMT-017

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta

z).- 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.

Características de la planta: 11.02 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 60 Hz, 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



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 ATLAS COPCO 11 Kw)	EM-MMT-017

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 la Pieza (Pza). 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.

- a)



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 ATLAS COPCO 11 Kw)	EM-MMT-018



Especificación Particular.



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 11 Kw)	EM-MMT-018

EP-OC-001 Acero de refuerzo.

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 tránsito de trailers y área 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 11 Kw, marca Atlas Copco, 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.

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.



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA ATLAS COPCO 11 Kw)

Clave
EM-MMT-018

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta

z).- 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.

Características de la planta: 11.02 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 60 Hz, 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,



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 ATLAS COPCO 11 Kw)	EM-MMT-018

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 la Pieza (Pza.) 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.

- a) Norma ASTM A 615M.



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 50 Kw)	EM-MMT-019



Especificación Particular.



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 50 Kw)	EM-MMT-019

EP-.

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 50 Kw, marca Planelec, consistente en:

Mantenimiento a planta de emergencia en operación marca PLANELEC con capacidad de 50/53 kw, 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 temperatura.
- Verificación de la correcta operación del precalentador.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

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



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 50 Kw)	EM-MMT-019

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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 2 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. 3B0053B025, capacidad.50/53 kw Combustible. Diesel, voltaje. 220/127 VCA. Control. 12 VCD. Frecuencia.60 Hz. Vel. Angular 1800 rpm, 2 fases, 3 hilos. Arranque automático motor mca. Cumins. Mod. 4BT3.9G4, Generador mca. Newage stanford, modelo UCI224G (f.p.0.80), numero de polos 4 (1800 rpm), tablero de transferencia mca. Planelec, MOD. B025 voltaje 220/127 VCA. Accesorios: tanque de 200 lts, baterías incluidas, cables de baterías, silenciador, tubo flexible, amortiguadores.

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



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 50 Kw)	EM-MMT-019

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (Pza). 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.

- a)



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 SELMEC 100 Kw)	EM-MMT-020



Especificación Particular.



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA SELMEC 100 Kw)	EM-MMT-020

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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, capacidad.100 kw, Consistente en: Revisión de:

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.

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.

API-MAN-GI-F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 2 de 4



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 SELMEC 100 Kw)	EM-MMT-020

- 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 opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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.

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 Pieza (Pza). 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.



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 SELMEC 100 Kw)	EM-MMT-020

e) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)

Clave
EM-MMT-021



Especificación Particular.



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



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	EM-MMT-021

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 PLANELEC, capacidad.125/138 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.

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.

API-MAN-GI-F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 2 de 4



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 125 Kw)	EM-MMT-021

- 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 opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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. Cumins. 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 la Pieza (Pza). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	EM-MMT-021

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.

- a)



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 125 Kw)	EM-MMT-022



Especificación Particular.



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	EM-MMT-022

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 PLANELEC, capacidad.125/138 kw, 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 temperatura.
- Verificación de la correcta operación del precalentador.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	EM-MMT-022

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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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. Cumins. 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.



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 125 Kw)	EM-MMT-022

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 Pieza (Pza). 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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	Clave EM-MMT-023
--	--	---------------------



Especificación Particular.



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



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	EM-MMT-023

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 125 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.

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.

API-MAN-GI-F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 2 de 4



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 125 Kw)	EM-MMT-023

- 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 opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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.

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 Pieza (Pza). 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.



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	EM-MMT-023

- 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.

- a)



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 125 Kw)	EM-MMT-024



Especificación Particular.



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



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	EM-MMT-024

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 con capacidad de 125 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.

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.

API-MAN-GI-F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 2 de 4



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 125 Kw)	EM-MMT-024

- 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 opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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.

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 Pieza (Pza). 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.



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA Planelec 125 Kw)	EM-MMT-024

- 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.

- a)



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA A GAS MARCA KOHLER CON CAPACIDAD DE 12 KW.	EM-MMT-025



Especificación Particular.



Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA A GAS MARCA KOHLER CON CAPACIDAD DE 12 KW.	EM-MMT-025

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 tránsito de trailers y área 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, edificio A, consistente en:

- 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.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- Comprobación del sistema de lubricación verificando niveles correctos, operación adecuada, sin fugas ni conexiones o defectuosas.
- Revisión del elemento filtrante
- 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.



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA A GAS MARCA KOHLER CON CAPACIDAD DE 12 KW.	EM-MMT-025

- 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 opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA A GAS MARCA KOHLER CON CAPACIDAD DE 12 KW.	EM-MMT-025

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (Pza). 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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A PLANTA MARCA PLANELEC CON CAPACIDAD DE 50/53 KW.	Clave EM-MMT-026
--	---	---------------------



Especificación Particular.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA MARCA PLANELEC CON CAPACIDAD DE 50/53 KW.	EM-MMT-026

EP-.

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 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.

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.

API-MAN-GI-F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 2 de 4



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA MARCA PLANELEC CON CAPACIDAD DE 50/53 KW.	EM-MMT-026

- 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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- dejando firmando por el personal encargado y el técnico que lo realizó, 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, 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 stanford, (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, amortiguadores.

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 la Pieza (Pza). Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA MARCA PLANELEC CON CAPACIDAD DE 50/53 KW.	EM-MMT-026

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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA POWER GENERATION CON CAPACIDAD DE 20 KW.	EM-MMT-027



Especificación Particular.



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA POWER GENERATION CON CAPACIDAD DE 20 KW.	EM-MMT-027

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo a plante 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.

La planta de emergencia en operación MCA. es Power Generation, modelo, con Capacidad de 20 KW, combustible diesel, voltaje 220/127 VCA. control. 12 VCD (Deepsea), frecuencia.60 HZ, Vel. angular 1800 rpm, 3 fases, 4 hilos. arranque automático, 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.

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.

API-MAN-GI-F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 2 de 4



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA POWER GENERATION CON CAPACIDAD DE 20 KW.	EM-MMT-027

- 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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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.

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 la Pieza (Pza) 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.



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA POWER GENERATION CON CAPACIDAD DE 20 KW.	EM-MMT-027

- 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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA Power Generation, CON CAPACIDAD DE 16 KW.	EM-MMT-028



Especificación Particular.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA Power Generation, CON CAPACIDAD DE 16 KW.	EM-MMT-028

EP-.

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 generación eléctrica a diesel marca Power Generation, capacidad 16 kw, en lo referente a:
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.

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.

API-MAN-GI-F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 2 de 4



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA Power Generation, CON CAPACIDAD DE 16 KW.	EM-MMT-028

- 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 opere correctamente opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
 - z).- 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.

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 Pieza (Pza). 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



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA Power Generation, CON CAPACIDAD DE 16 KW.	EM-MMT-028

- 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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA TEREX AMIDA AL400 DE 8 KW.	EM-MMT-029



Especificación Particular.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA TEREX AMIDA AL400 DE 8 KW.	EM-MMT-029

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo 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 propuso por el Licitante, es el que este último 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 tránsito de trailers y área 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 AL4000 con capacidad de 8 kw, MOTOR Kubota diesel, 240/120 Volts, 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.

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

API-MAN-GI-F-11

Revisión No. 02-01-ene-13

Página 2 de 4



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA TEREX AMIDA AL400 DE 8 KW.	Clave EM-MMT-029
--	--	---------------------

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 opere correctamente y se encuentre en buen estado. Se realizara reporte en el cual se indicara como se encontró el equipo y como se esta
- z).- 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.

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 Pieza (Pza). 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.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	MANTENIMIENTO A PLANTA ELÉCTRICA MARCA TEREX AMIDA AL400 DE 8 KW.	EM-MMT-029

e) Mano de obra especializada, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A SISTEMA DE MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO..	Clave EM-MMT-030
--	---	---------------------



Especificación Particular.



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A SISTEMA DE MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO..	Clave EM-MMT-030
--	---	---------------------

EP-

1.1 Descripción.

Mantenimiento preventivo a Sistema contra incendio 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 sistema de motobomba contra incendio ubicada en el edificio de Emergencias, incluye: Motor Kohler a gasolina 8-12 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.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. MANTENIMIENTO A SISTEMA DE MOTOBOMBA CONTRA INCENDIO..	Clave EM-MMT-030
--	---	---------------------

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (Pza). 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.

- a)



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DESMONTADA DE 50 Kw DE CAPACIDAD.	EM-MMT-031



Especificación Particular.



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DESMONTADA DE 50 Kw DE CAPACIDAD.	Clave EM-MMT-031
--	---	---------------------

EP-.

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de control automático para para planta de emergencia, marca Deep Sea.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar EL arranque de un equipo que se encuentra desmontado pero completo y se requiere ponerlo en operación y efectuarle pruebas de operación.

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.

NOTA: INCLUYE: CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR A DIESEL Y FILTROS DE AIRE Y COMBUSTIBLE.

Armado de planta de energía eléctrica desmontada de capacidad de 50 Kw, motor diesel, puesta en operación y aplicación de pruebas 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: MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, CONSUMIBLES, MANIOBRAS, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DESMONTADA DE 50 Kw DE CAPACIDAD.	EM-MMT-031

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (Pza). 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 consumibles necesarios para efectuar el arranque y las pruebas.
- 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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROL ELECTRÓNICO DEEP SEA.	Clave EM-MMT-032
--	--	---------------------



Especificación Particular.



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



Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROL ELECTRÓNICO DEEP SEA.	EM-MMT-032

EP-

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de control automático para para planta de emergencia, marca Deep Sea.

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 DEL DAÑADO)**, 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.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTROL ELECTRÓNICO DEEP SEA.	EM-MMT-032

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (Pza). 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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTOR ABB 400 AMP.	Clave EM-MMT-033
--	---	---------------------



Especificación Particular.



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



Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTOR ABB 400 AMP.	EM-MMT-033

EP-

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de Contactor MARCA ABB de 400 Amp.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá efectuar la sustitución del equipo en mal estado, y suministrar e instalar el equipo nuevo en el gabinete del transferencia existente, 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 Contactor marca ABB de cap. 400 AMP, 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.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTOR ABB 400 AMP.	Clave EM-MMT-033
--	---	---------------------

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (Pza). 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.

- a)



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARGADOR DE BATERIAS 12V.	Clave EM-MMT-034
--	---	---------------------



Especificación Particular.



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARGADOR DE BATERIAS 12V.	Clave EM-MMT-034
--	---	---------------------

EP-

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de Cargador de Batería 12 V.

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:

Tolerancias



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARGADOR DE BATERIAS 12V.	Clave EM-MMT-034
--	---	---------------------

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (Pza). 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.

- a)