

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



Especificaciones particulares.



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de kit pararrayos	01



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de kit pararrayos	01

EP-01- Suministro y colocación de kit pararrayos.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de kit pararrayos City light Faragauss con punta pararrayos, electrodo, compuesto FGMIX02, COPLAGAUSS, FG-CG-CL10, brújula, nivel base graduable angular, marca Faragauss o similar. Incluye: material, herramienta, mano de obra especializada y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

Se debe de instalar de punta ionizante (pararrayos) con mástil en torre de comunicaciones, edificio de capitanía de puerto.

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 por pieza (pza.) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro, carga, acarreo, descarga e instalación.



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de kit pararrayos	01

- b) Habilitado, colocación, fijación y canalización para interconexión en registro.
- c) Desperdicios por habilitado.
- d) Excavaciones e instalación de registros y electrodos.
- e) Trabajos e altura.
- f) Interconexión con cables de bajante de sistema de tierra.
- g) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM 001 SEDE 2012
NOM-031-ENER-2012
NRF-048-PEMEX-2003
NOM-022-STPS



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de remate a torre AT29 terminación en tubo	02



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de remate a torre AT29 terminación en tubo	02

EP-02- Suministro y colocación de remate a torre AT29 terminación en tubo.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de remate a torre AT29 terminación en tubo, Mca. AMESA o similar. Incluye material, herramienta menor, mano de obra, y mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

Se debe instalar el remate galvanizado con respecto a planos de proyecto, la altura aproximada con respecto a la base es de 12 metros de altura.

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 por pieza (pza.) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de remate a torre AT29 terminación en tubo	02

- a) Suministro, carga, acarreo, descarga e instalación.
- b) Habilitado, colocación, fijación a torre excitante.
- c) Desperdicios por habilitado.
- d) Trabajos en altura.
- e) Interconexión con cables de bajante de sistema de tierra.
- f) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM 001 SEDE 2012
NOM-031-ENER-2012
NRF-048-PEMEX-2003
NOM-022-STPS
NOM-009-STPS-2011



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de remate a torre AT29 terminación en tubo	03



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de remate a torre AT29 terminación en tubo	03

EP-02- Suministro y colocación de remate a torre AT29 terminación en tubo.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de cable especial trenzado para sistema de pararrayos temple suave calibre 14 AWG 28 hilos, No. Cat. AME-004, Mca. AMESA o similar. Incluye: material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

Se debe instalar Cable para conexión a sistema de tierra física con respecto a planos de proyecto, en torres de comunicación bajante de apartarrayos, interconexión con electrodos, el conductor deberá ser conectado con terminales de cobre y/o conexiones soldables.

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 por metro (M.) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de remate a torre AT29 terminación en tubo	03

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro, carga, acarreo, descarga e instalación de conductor.
- b) Habilitado, colocación, fijación a elementos del sistema de tierras física.
- c) Desperdicios por habilitado.
- d) Trabajos en altura.
- e) Equipos y herramienta.
- f) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM 001 SEDE 2012
NOM-031-ENER-2012
NRF-048-PEMEX-2003
NOM-022-STPS
NOM-009-STPS-2011



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de desconector para bajada	04



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de desconectador para bajada	04

EP-04- Suministro y colocación de desconectador para bajada.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de desconectador para bajada mecánico cobre bronce No. Cat. AME-022 Marca AMEA o similar, incluye material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

Se debe instalar desconectador mecánico en extremos de conductores de sistema de tierra física con respecto a planos de proyecto, en torres de comunicación bajante de apartarrayos.

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

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de desconectador para bajada	04

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro, carga, acarreo, descarga e instalación de desconectador mecánico.
- b) Habilitado, colocación, fijación a elementos del sistema de tierras física.
- c) Trabajos en altura.
- d) Equipos y herramienta.
- e) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM 001 SEDE 2012
NOM-031-ENER-2012
NRF-048-PEMEX-2003
NOM-022-STPS
NOM-009-STPS-2011



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de conector tipoT cobre bronce	05



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de conector tipoT cobre bronce	05

EP-05- Suministro y colocación de conector tipoT cobre bronce.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de conector tipoT cobre bronce No. Cat. AME-018 Marca AMEA o similar, incluye material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

Se debe instalar conector tipoT mecánico en intercesión de conductores de sistemas de tierra física con respecto a planos de proyecto.

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

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de conector tipoT cobre bronce	05

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro, carga, acarreo, descarga e instalación de conector tipoT mecánico.
- b) Habilitado, colocación, fijación a elementos del sistema de tierras física.
- c) Trabajos en altura.
- d) Equipos y herramienta.
- e) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM 001 SEDE 2012
NOM-031-ENER-2012
NRF-048-PEMEX-2003
NOM-022-STPS
NOM-009-STPS-2011



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de tubo conduit de PVC servicio pesado de 3/4".	06



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de tubo conduit de PVC servicio pesado de 3/4".	06

EP-06- Suministro y colocación de tubo conduit de PVC servicio pesado de 3/4" .

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de tubo conduit de PVC servicio pesado de 3/4", Incluye: sistema de fijación, material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

Se refiere a la colocación de tubería conduit PVC de tipo pesado, para canalizar y proteger a los conductores contra la humedad, y las condiciones presentes en el medio ambiente de la instalación. El material involucrado en esta especificación deberá ser nuevo, de primera calidad y cumplir con la descripción, características, tipo y tamaño indicados en el plano y catálogo de obra correspondientes. Cuando el material se especifique en la lista de materiales por marca, esta designación será para establecer norma de calidad deseada, y cuando se indique la palabra "equivalente" significa que puede ser de otra marca, pero de características y calidad equivalentes

1.2 Disposiciones.

El constructor instala el de tubería conduit PVC de diámetro de tipo pesado en la torre cumpliendo con la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SCT3-1995 y NOM-001-SEDE-2012.

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.

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.

Los ductos se instalan utilizando el diámetro que especifique el proyecto, incluyendo todo el material necesario para su correcta instalación LA CONTRATISTA deberá emplear para dicho trabajo solamente personal calificado, con amplia experiencia comprobable en trabajos de instalaciones industriales.

LA CONTRATISTA deberá proporcionar certificados de calidad y garantía. Cuando el material se especifique en la lista de materiales por marca, esta designación será para establecer norma de calidad deseada, y cuando se indique la palabra "equivalente" significa que puede ser de otra marca, pero de características y calidad equivalentes.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de tubo conduit de PVC servicio pesado de 3/4".	06

Los ductos deberán de ser pintados con el mismo recubrimiento aplicado en la torre y el color que corresponda de acuerdo a la sección de la torre donde estén instalados
LA CONTRATISTA deberá suministrar la marca que estipuló en su oferta

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 metro lineal (Ml.), con aproximación al centésimo. Se medirá únicamente la cantidad neta de instalación de cable, de acuerdo a los planos de proyecto, sin tomar en cuenta la cantidad requerida en, habilitado de juntas, tampoco se medirá el desperdicio de placa por corte y manejo. Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro e instalación de tubo conduit PVC desde los tableros de distribución o registros hasta cada uno de los elementos de salida de cada circuito de tierra física.
- c) Parte proporcional por cable en cocas y desperdicios por habilitado.
- d) Instalación de soportes para fijarlos a la torre de comunicaciones.
- e) Andamios y escaleras.
- f) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades municipales.
- g) Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo de todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo

1.7 Normatividad a cumplir.

- a) NOM-001-SEDE-2005.
NOM-015-SCT3-1995



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de codo a 90° de PVC servicio pesado de 3/4",	07



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de codo a 90° de PVC servicio pesado de 3/4",	07

EP-07- Suministro y colocación de codo a 90° de PVC servicio pesado de 3/4",.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de codo a 90° de PVC servicio pesado de 3/4", Incluye material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T. Se refiere a la colocación de tubería conduit PVC de tipo pesado, para canalizar y proteger a los conductores contra la humedad, y las condiciones presentes en el medio ambiente de la instalación. El material involucrado en esta especificación deberá ser nuevo, de primera calidad y cumplir con la descripción, características, tipo y tamaño indicados en el plano y catálogo de obra correspondientes. Cuando el material se especifique en la lista de materiales por marca, esta designación será para establecer norma de calidad deseada, y cuando se indique la palabra "equivalente" significa que puede ser de otra marca, pero de características y calidad equivalentes

1.2 Disposiciones.

El constructor instala el codo conduit PVC de diámetro de tipo pesado en las torres cumpliendo con la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SCT3-1995 y NOM-001-SEDE-2012.

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.

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.

Los ductos se instalan utilizando el diámetro que especifique el proyecto, incluyendo todo el material necesario para su correcta instalación LA CONTRATISTA deberá emplear para dicho trabajo solamente personal calificado, con amplia experiencia comprobable en trabajos de instalaciones industriales.

El codo se cortara a la mitad (45°) para evitar cambios de dirección a 90°, para así evitar dobleces perpendiculares en el cable. Solo se instalar medias curvas con un ángulo no mayor a 45°.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de codo a 90° de PVC servicio pesado de 3/4",	07

LA CONTRATISTA deberá proporcionar certificados de calidad y garantía. Cuando el material se especifique en la lista de materiales por marca, esta designación será para establecer norma de calidad deseada, y cuando se indique la palabra "equivalente" significa que puede ser de otra marca, pero de características y calidad equivalentes.
Los ductos deberán de ser pintados con el mismo recubrimiento aplicado en la torre y el color que corresponda de acuerdo a la sección de la torre donde estén instalados
LA CONTRATISTA deberá suministrar la marca que estipuló en su oferta

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 (Pzas.), con aproximación al centésimo. Se medirá únicamente la cantidad neta de instalación de cable, de acuerdo a los planos de proyecto, sin tomar en cuenta la cantidad requerida en, habilitado de juntas, tampoco se medirá el desperdicio de placa por corte y manejo. Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro e instalación de codo conduit PVC desde los tableros de distribución o registros, bajantes hasta cada uno de los elementos de salida de cada circuito de tierra física.
- b) Instalación de soportes para fijarlos a las torres de comunicaciones.
- e) Andamios y escaleras.
- f) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades municipales.
- g) Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo de todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo

1.7 Normatividad a cumplir.

- a) NOM-001-SEDE-2005.
NOM-015-SCT3-1995



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de conector para tubo, No. Cat. AME-027, MCA. AMESA o similar	008



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de conector para tubo, No. Cat. AME-027, MCA. AMESA o similar	008

EP-08- Suministro y colocación de conector para tubo cobre-bronce, No. Cat. AME-027, MCA. AMESA o similar.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de conector para tubo cobre-bronce, No. Cat. AME-027, MCA. AMESA o similar. Incluye material, herramienta menor y mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

Se coloca el conector en los extremos de tubo

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 (Pzas.), con aproximación al centésimo. Se medirá únicamente la cantidad neta de instalación de cable, de acuerdo a los planos de proyecto, sin tomar en cuenta la cantidad requerida en, habilitado de juntas, tampoco se medirá el desperdicio de placa por corte y manejo. Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
Suministro y colocación de conector para tubo, No. Cat. AME-027, MCA. AMESA o similar	008

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro e instalación conector.
- e) Andamios y escaleras.
- c) Trabajos en altura.
- f) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades municipales.
- g) Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo de todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo

1.7 Normatividad a cumplir.

- a) NOM-001-SEDE-2005.
NOM-015-SCT3-1995



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de abrazadera de cobre para cable	09



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de abrazadera de cobre para cable	09

EP-09- Suministro y colocación de abrazadera de cobre para cable.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de abrazadera de cobre para cable, No. Cat. AME-034, MCA. AMESA. Incluye material, herramienta menor y mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

Se colocaran las abrazaderas de cobre en toda la longitud del cable del sistema de tierras, utilizando tornillería y taquetes adecuados para su correcta fijación en muro de concreto.

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 (Pzas.), con aproximación al centésimo. Se medirá únicamente la cantidad neta de instalación de cable, de acuerdo a los planos de proyecto, sin tomar en cuenta la cantidad requerida en, habilitado de juntas, tampoco se medirá el desperdicio de placa por corte y manejo. Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de abrazadera de cobre para cable	09

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro e instalación abrazadera con sistema de fijación.
- e) Andamios y escaleras.
- c) Trabajos en altura.
- f) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades municipales.
- g) Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo de todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo

1.7 Normatividad a cumplir.

- a) NOM-001-SEDE-2005.
NOM-015-SCT3-1995



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de contador de descargas atmosférico	10



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de contador de descargas atmosférico	10

EP-10- Suministro y colocación de contador de descargas atmosférico.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de contador de descargas atmosférico con pantalla digital, con contador de rayos y bobina de inducción, marca Faragauss Cod. DCRD-FG-100 o similar. Incluye: material, herramienta, mano de obra especializada y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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 y colocación de contador de descargas atmosféricas, en bajante de línea de tierra hacia registro.

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 (Pzas.), con aproximación al centésimo. Se medirá únicamente la cantidad neta de instalación de cable, de acuerdo a los planos de proyecto, sin tomar en cuenta la cantidad requerida en, habilitado de juntas, tampoco se medirá el desperdicio de placa por corte y manejo. Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de contador de descargas atmosférico	10

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro e instalación de contador de descargas atmosféricas.
- b) Andamios y escaleras.
- c) Trabajos en altura.
- f) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades municipales.
- g) Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo de todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo

1.7 Normatividad a cumplir.

- a) NOM-001-SEDE-2005.
NOM-015-SCT3-1995



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro e instalación de varilla de 5/8 para tierra física, de tres metros de longitud.	011



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro e instalación de varilla de 5/8 para tierra física, de tres metros de longitud.	011

EP-11 - Suministro e instalación de varilla de 5/8 para tierra física, de tres metros de longitud.

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de varilla de 5/8 para tierra física, de tres metros de longitud, incluye: soldadura exotérmica de 90, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos. P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá considerar todo lo necesario para colocación varilla de 5/8" para sistema de tierra física y cumplir con las normas aplicables.

El constructor, debe cumplir la norma NOM 001 SEDE 2012 y norma CFE para instalaciones subterráneas

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.

- Se realizara preparación de área donde se colocara varilla de 5/8"Ø para sistema de tierra física.
- La instalación de varilla con conductores eléctricos será con soldadura exotérmica.
- Se realizara la instalación con respecto a las normas aplicables.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro e instalación de varilla de 5/8 para tierra física, de tres metros de longitud.	011

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será *Pieza (Pza.)*, Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Señalamiento diurno y nocturno (luminoso) para evitar accidentes.
- b) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- c) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- d) Instalación y colocación de varilla para sistema de tierra física.
- e) Soldadura exotérmica
- f) Arreglo de conductores eléctricos en registro.
- g) Identificación de circuitos eléctricos con respecto a servicios.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM 001 SEDE 2012.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de electrodo magneto activo de puesta a tierra Mca. FARAGAUSS o similar.	12



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de electrodo magneto activo de puesta a tierra Mca. FARAGAUSS o similar.	12

EP-12 - Suministro y colocación de electrodo magneto activo de puesta a tierra Mca. FARAGAUSS o similar.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de electrodo magneto activo de puesta a tierra Mca. FARAGAUSS o similar Mod. FG-50-D1 incluye: herramienta, excavación, relleno, mano de obra, acarreo hasta el lugar de los trabajos, limpieza del área de trabajo, todo lo necesario para su correcta colocación y ejecución del concepto de obra, P.U.O.T..

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá considerar todo lo necesario para colocación de electrodo magneto activo de puesta a tierra para sistema de tierra física y cumplir con las normas aplicables.

El constructor, debe cumplir la norma NOM 001 SEDE 2012 y norma CFE para instalaciones subterráneas

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.

- Se realizara preparación de área donde se colocara electrodo magneto activo de puesta a tierra.
- La instalación de los conductores eléctricos será con soldadura exotérmica.
- Se realizara la instalación con respecto a las normas aplicables.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de electrodo magneto activo de puesta a tierra Mca. FARAGAUSS o similar.	12

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será *Pieza (Pza.)*, Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Señalamiento diurno y nocturno (luminoso) para evitar accidentes.
- b) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- c) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- d) Instalación y colocación de electrodo magneto activo de puesta a tierra.
- e) Soldadura exotérmica
- f) Arreglo de conductores eléctricos en registro.
- g) Identificación de circuitos eléctricos con respecto a servicios.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM SEDE 001 2012.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de registro de fibra de vidrio tipo albañal con tapa.	013



Especificación Particular.



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto. Suministro y colocación de registro de fibra de vidrio tipo albañal con tapa.	Clave 013
---	---	--------------

EP-013 - Suministro y colocación de registro de fibra de vidrio tipo albañal con tapa.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de registro de fibra de vidrio tipo albañal con tapa, cat. AME-149. Mca. AMESA o similar. Incluye: material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El constructor, debe cumplir la norma NOM 001 SEDE 2012 y norma CFE para instalaciones subterráneas

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.

- Se realizara preparación de área donde se colocara electrodo magneto activo de puesta a tierra y registro para mediciones.
- Se realizara la instalación con respecto a las normas aplicables.

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

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de registro de fibra de vidrio tipo albañal con tapa.	013

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Señalamiento diurno y nocturno (luminoso) para evitar accidentes.
- b) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- c) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- d) Instalación y colocación de electrodo magneto activo de puesta a tierra y registró para mediciones.
- e) Arreglo de conductores eléctricos en registro.
- f) Identificación de circuitos eléctricos con respecto a servicios.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM 001 SEDE 2012.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de carga con material fundente para conexiones soldables.	014



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de carga con material fundente para conexiones soldables.	014

EP-014 - Suministro y colocación de carga con material fundente para conexiones soldables.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de carga con material fundente para conexiones soldables (soldadura exotérmica), del No. 115, mca. Cadweld. O similar, Incluye: material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El constructor, debe cumplir la norma NOM 001 SEDE 2012 y norma CFE para instalaciones subterráneas

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.

Se realizara Suministro y colocación de carga con material fundente para conexiones soldables comprobando la continuidad eléctrica de la soldadura.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de carga con material fundente para conexiones soldables.	014

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será *Pieza (Pza.)*, Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Señalamiento diurno y nocturno (luminoso) para evitar accidentes.
- b) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- c) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- d) Prueba de continuidad eléctrica
- e) Arreglo de conductores eléctricos en registro.
- f) Identificación de circuitos eléctricos con respecto a servicios.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM SEDE 001 2012.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de compuesto GEM de alta conductividad y baja resistividad.	015



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de compuesto GEM de alta conductividad y baja resistividad.	015

EP-015 - Suministro y colocación de compuesto GEM de alta conductividad y baja resistividad.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de compuesto GEM de alta conductividad y baja resistividad, para sistema de tierras en presentación de 25 kilos, Mca. Faragauss o similar, Incluye material, herramienta menor, mano de obra especializada y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El constructor, debe cumplir la norma NOM SEDE 001 2012 y norma CFE para instalaciones subterráneas

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.

Se realizara el compuesto en área de instalación (registros) de sistema de tierra física.

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 *saco (saco.)*, Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de compuesto GEM de alta conductividad y baja resistividad.	015

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Señalamiento diurno y nocturno (luminoso) para evitar accidentes.
- b) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- c) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- d) Prueba de continuidad eléctrica
- e) Arreglo de conductores eléctricos en registro.
- f) Identificación de circuitos eléctricos con respecto a servicios.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM SEDE 001 2012.



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



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Corte, carga y acarreo de terreno natural de tipo II.	16



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Corte, carga y acarreo de terreno natural de tipo II.	16

EP-16- Corte, carga y acarreo de terreno natural de tipo II..

1.1 Descripción.

Corte, carga y acarreo de terreno natural de tipo II, en zona B, incluye materiales, herramienta, equipo topográfico de precisión (estación total), mano de obra con topógrafos calificados, baliceros, ayudantes generales y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

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.

- Los alcances que deberá tener en cuenta el contratista para la ejecución de los trabajos incluyen el equipo, trabajos y operaciones necesarias para excavar amacizar o limpiar la plantilla o taludes de la misma, la recompactación de la superficie de fondo, la remoción del material producto de las excavaciones hacia el sitio de depósito autorizado, incluye, igualmente las operaciones de señalización que deberá efectuar el contratista durante los trabajos.

-Los procedimientos para los trabajos de excavación se determinarán de acuerdo a las recomendaciones del estudio de mecánica de suelos, las características del terreno, así como el empleo de equipo. Quedando bajo la responsabilidad del contratista, la selección contratación y uso de la herramienta y equipo necesario para el correcto desempeño del trabajo

-Las excavaciones deberán efectuarse de acuerdo con los datos de proyecto y/o las órdenes del supervisor de obra hasta las líneas o niveles previstos en el proyecto y/o los ordenados por el supervisor de obra.

-En los casos en que exista la posibilidad de que los trabajos se realicen en presencia de agua, ya sea por lluvias o por la influencia del nivel freático, el contratista deberá prorratear el costo de los trabajos asociados al bombeo de achique, en este concepto de obra, en el entendido que la contratante no reconocerá conceptos extraordinarios motivados por las situaciones mencionadas.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Corte, carga y acarreo de terreno natural de tipo II.	16

-Además, el contratista deberá considerar los cargos asociados a la recompactación de fondo, considerando para ello las recomendaciones que al respecto se encuentren formuladas en los documentos normativos.

- Todas las excavaciones cuyas paredes excedan de 1.50 m., de profundidad, deberán construirse con pendiente (talud), apuntalarse, forrarse o protegerse de alguna manera conveniente para proteger a los trabajadores.

-En las áreas de excavación cercanas a construcciones el contratista tomará las precauciones pertinentes para no causar daño a las mismas. Se harán nivelaciones de dichas construcciones durante la excavación, para controlar los posibles asentamientos que pudieran presentarse. Cuando se tenga necesidad de excavar para la nueva cimentación hasta un nivel inferior al del desplante del vecino; en estos casos es necesario ejecutar obras preliminares que eviten hundimientos, deslizamientos, desplomes, etc. Por lo que deberá recurrir a las re cimentaciones, apeos, apuntalamientos, troqueles y ataguías en excavaciones profundas por electroósmosis.

-Se realizara control topográfico, almacenamiento temporal de los materiales, remoción del material producto de la excavación.

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 metro cubico (M3), Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Servicio de topógrafo para el trazo y control de la excavación.
- Excavación mecánica y manual del material, dejando el cajón de acuerdo a la sección de proyecto, para el empalme e integración de las capas que componen la estructura del pavimento
- Carga, descarga y acarreos necesarios dentro de la obra para acopio y resguardo del material a sitio indicado por el representante de APIMAN.
- Señalamiento diurno y nocturno (luminoso) para evitar accidentes.
- La comprobación de la excavación de calidad en la excavación y limpieza será efectuada por el representante de API.
- Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior
- Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM SEDE 001 2012
S.C.T. 3.01.02.023
N·PRY·CAR·1-01·002/07



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Relleno en zanjas con material de banco compactado el 90% proctor.	17



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Relleno en zanjas con material de banco compactado el 90% proctor.	17

EP-17- Relleno en zanjas con material de banco compactado el 90% proctor..

1.1 Descripción.

Entenderemos por relleno en zanjas con material de banco compactado al conjunto de operaciones para la colocación de rellenos con material del suelo existente o material de préstamo hasta llegar a niveles y cotas de proyecto, cuyas funciones principales son proporcionar un apoyo uniforme a la capa asfáltica, soportar las cargas que esta le transmita, aminorando los esfuerzos inducidos y distribuyéndolo adecuadamente a la capa inmediata inferior, proporcionar a la estructura de pavimento la rigidez necesaria para evitar deformaciones excesivas, drenar el agua que se pueda infiltrar e impedir el acceso capilar del agua subterránea

1.2 Disposiciones.

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.

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.

- Relleno con material de banco compactado al 90% proctor, adicionando agua
- Lo primero que se debe hacer es el trazado de niveles y cotas que determine el proyecto. Todos los trabajos previos como cimentaciones, instalaciones y otros que vayan a ser cubiertos con el relleno deberán ser concluidos.
- Se realizará el tendido y conformación de capas no mayores a 20 cm de espesor para compactar uniformemente todo el suelo. Se debe humedecer cada capa hasta alcanzar la humedad óptima.
 - La compactación de cada capa de material será realizada con maquina compactadora o un compactador manual fabricado en obra denominado pisón de mano, incluye: suministro de materiales, acarreos, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Relleno en zanjas con material de banco compactado el 90% proctor.	17

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 metro cubico (M3), Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Traslado del personal y equipo al sitio de trabajo.
- b) Suministro de todos los materiales, su resguardo y preservación.
- c) Acarreo del material, acopio, carga, traslado y descarga del material producto de recuperación, en el lugar de la obra.
- d) Disgregación, acamellonamiento, incorporación de agua, homogenización, tendido de material y su compactación, hasta obtener el espesor de 0.20m y el grado fijado en proyecto.
- e) Utilización de los servicios de laboratorio para control de calidad, de acuerdo con la norma SCT y la entrega de los reportes vigentes.
- f) Control topográfico y trazo las veces que sea necesario.
- g) Tiempo perdido de los vehículos durante la carga, acarreo y descarga de los materiales.
- h) Colocación de señalamientos preventivos en el área de los trabajos, especialmente en el turno nocturno.
- i) Limpieza de la zona de trabajo, durante y al término de los mismos; así como el retiro de los materiales de desperdicio al banco autorizados.
- j) Materiales consumibles, mano de obra, herramienta, equipo y demás cargos correspondientes por la correcta ejecución de los trabajos.
- k) Reporte fotográfico, antes, durante y posteriores a la ejecución de los trabajos.

1.7 Normatividad a cumplir.

S.C.T. 3.01.02.023



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



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Retiro de adoquín con recuperación de 85%	18



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Retiro de adoquín con recuperación de 85%	18

EP-18- Retiro de adoquín con recuperación de 85%.

1.1 Descripción.

Retiro de adoquín con recuperación de 85% Incluye: materiales, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá de realizar el retiro de adoquín sin dañar otras áreas de las instalaciones del APIMAN.

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.

-De acuerdo al trazo donde se instalaran los registros del sistema de tierras, se realiza el retiro de adoquín previo a la excavación.

-Se debe considerar el almacenamiento de adoquín recuperado.

-Se realizara carga y acarreo de adoquín dañado para depositarlo en tiradero con permiso ambiental vigente, el tiradero será propuesto por el contratista.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Retiro de adoquín con recuperación de 85%	18

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será metro cuadrado (M2), Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Localización y trazo de ejes de referencia, del proyecto, localización de los vértices del área de trabajo, realizando limpieza previa al retiro de adoquín.
- b) Acarreo y carga de materiales productos del retiro.
- c) Mano de obra, herramienta y equipo necesario para su correcta ejecución.

1.7 Normatividad a cumplir.



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



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Instalación de adoquín recuperado del retiro.	19



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Instalación de adoquín recuperado del retiro.	19

EP-19- Instalación de adoquín recuperado del retiro.

1.1 Descripción.

Instalación de adoquín recuperado del retiro, incluye: materiales, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

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.

-El contratista instala el adoquín recuperado.

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 metro cuadrado (M2), 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.



Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Instalación de adoquín recuperado del retiro.	19

- a) Instalación de adoquín recuperado, carga, acarreo, y descarga en el sitio indicado por API-MAN
- b) Señalamiento diurno y nocturno (luminoso) para evitar accidentes.
- c) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior
- d) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM SEDE 001 2012
NRF-052 Cables Subterráneos Para 600 v.
N-PRY-CAR-1-01-002/07

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Suministro e instalación de adoquín de concreto de 12x24x12 cm. con resistencia de 350 kg/cm ² .	20



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro e instalación de adoquín de concreto de 12x24x12 cm. con resistencia de 350 kg/cm2.	20

EP-20- Suministro e instalación de adoquín de concreto de 12 x 24 x 12 cm. con resistencia de 350 kg/cm2..

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de adoquín de concreto de 12 x24 x 12 cm. con resistencia de 350 kg/cm2. incluye: materiales, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

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.

-El contratista suministrara e instala adoquín de concreto de 12x24x12 cm. con resistencia de 350 kg/cm2, en las áreas donde se retito (áreas de excavación).

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 metro cuadrado (M2), Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Suministro e instalación de adoquín de concreto de 12x24x12 cm. con resistencia de 350 kg/cm ² .	20

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro e Instalación de adoquín, carga, acarreo, y descarga en el sitio indicado por API-MAN
- b) Señalamiento diurno y nocturno (luminoso) para evitar accidentes.
- c) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior
- d) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM SEDE 001 2012
NRF-052 Cables Subterráneos Para 600 v.
N-PRY-CAR-1-01-002/07



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



Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Demolición de carpeta asfáltica por medios mecánicos.	021



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Demolición de carpeta asfáltica por medios mecánicos.	021

EP-021 - Demolición de carpeta asfáltica por medios mecánicos..

1.1 Descripción.

Demolición de carpeta asfáltica por medios mecánicos, incluye: Trazo y nivelación del terreno estableciendo ejes de referencia, Corte de carpeta asfáltica por medios mecánicos (cortado con disco de diamante) profundidad 10 cm, carga y acarreo del material fuera de la obra producto de demolición, excavaciones y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El constructor, debe cumplir la norma NOM 001 SEDE 2012 y norma CFE para instalaciones subterráneas

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.

- Se debe trazar previamente para determinar la trayectoria del banco de ductos o cable de tierra a instalar.
- Se verificara con el representante de APIMAN que no exista obstrucción a lineas existente de servicios.
- Al tener el trazo de la demolición se realizara el corte de la carpeta asfáltica con cortadora de disco de diamante.
- La demolición tendrá 10 cm. de profundidad
- Se realizara retiro y carga del producto de la demolición y será llevado fuera de las instalaciones del patio regulador, en tiradero propuesto por la contratista con permiso ambiental vigente.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Demolición de carpeta asfáltica por medios mecánicos.	021

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será *metro cuadrado (M2.)*, Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Señalamiento diurno y nocturno (luminoso) para evitar accidentes.
- b) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- c) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- d) Trazo y nivelación del terreno
- e) Corte de carpeta asfáltica por medios mecánicos.
- f) Retiro del material de la demolición.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM SEDE 001 2012.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Bacheo de carpeta asfáltica a base de concreto asfáltico de 10 cm de espesor.	022



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Bacheo de carpeta asfáltica a base de concreto asfáltico de 10 cm de espesor.	022

EP-022 - Bacheo de carpeta asfáltica a base de concreto asfáltico de 10 cm de espesor.

1.1 Descripción.

Bacheo de carpeta asfáltica a base de concreto asfáltico de 10 cm de espesor, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El contratista deberá considerar todo lo necesario para Bacheo de carpeta asfáltica a base de concreto asfáltico de 12 cm de espesor, sobre la trayectoria donde se colocó banco de ductos.

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.

Se realizara Bacheo de carpeta asfáltica a base de concreto asfáltico de 10 cm de espesor, en trayectoria de banco de ductos instalados.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Bacheo de carpeta asfáltica a base de concreto asfáltico de 10 cm de espesor.	022

La unidad de medida para fines de estimación y pago será *metro cubico (M3)*, Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Señalamiento diurno y nocturno (luminoso) para evitar accidentes.
- b) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- c) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- d) Instalación y colocación de varilla para sistema de tierra física.
- e) Bacheo de carpeta asfáltica a base de concreto asfáltico de 10 cm de espesor
- f) Compactación y Nivelación del área de aplicación.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM SEDE 001 2012 ductos subterráneos.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Conexión a tierra de retenida de antenas al sistema general de tierra física, con conectores bimetálicos cal. 1/0 AWG.	023



Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Conexión a tierra de retenida de antenas al sistema general de tierra física, con conectores bimetálicos cal. 1/0 AWG.	023

EP-023 - Conexión a tierra de retenida de antenas al sistema general de tierra física, con conectores bimetálicos cal. 1/0 AWG.

1.1 Descripción.

Conexión a tierra de retenida de antenas al sistema general de tierra física, con conectores bimetálicos cal. 1/0 AWG conector a tope de cobre cal. 500 MCM. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El constructor, debe cumplir la norma NOM 001 SEDE 2012 y norma CFE para instalaciones subterráneas

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.

Se realizara la Conexión a tierra de retenida de antenas al sistema general de tierra física, con conectores bimetálicos cal. 1/0 AWG.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Conexión a tierra de retenida de antenas al sistema general de tierra física, con conectores bimetálicos cal. 1/0 AWG.	023

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será *Pieza (Pza.)*, Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Señalamiento diurno y nocturno (luminoso) para evitar accidentes.
- b) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- c) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- d) Prueba de continuidad eléctrica
- e) Arreglo de conductores eléctricos en registro.
- f) Identificación de circuitos eléctricos con respecto a servicios.

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM SEDE 001 2012.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de cable AWG Mca condumex o similar temple semiduro calibre 4/0,	24



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de cable AWG Mca condumex o similar temple semiduro calibre 4/0,	24

EP-0024- Suministro y colocación de cable AWG Mca condumex o similar temple semiduro calibre 4/0.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de cable AWG Mca condumex o similar temple semiduro calibre 4/0 para sistema de tierras. Incluye material, herramienta menor, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

Suministro e instalación de Cable para conexión a tierra; con la norma NOM 001 SEDE 2012 y norma CFE para instalaciones subterráneas. .

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 Cable para conexión a tierra; en los diferentes elementos para unificar tierra física.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de cable AWG Mca condumex o similar temple semiduro calibre 4/0,	24

La unidad de medida para fines de estimación y pago será el sistema completo instalado metro (metro lineal) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro, carga, acarreo, descarga e instalación.
- b) Habilitado, colocación, fijación y canalización para interconexión de los tableros y elementos estructurales instalando en los extremos terminales tipo ojo.
- c) Desperdicios por habilitado.
- d) Excavaciones e instalación de registros
- e) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- f) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

NRF-048-PEMEX-2003
NOM SEDE 001 2012.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de Sincronizador de admitancias con barra unión equipotencial,	025



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de Sincronizador de admitancias con barra unión equipotencial,	025

EP-025- Suministro y colocación de Sincronizador de admitancias con barra unión equipotencial

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de Sincronizador de admitancias con barra unión equipotencial. Mca. FARAGUASS Mod. FGX-CG 12A o similar, Incluye material, herramienta menor, conexiones, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El Suministro y colocación de Sincronizador de admitancias con barra unión equipotencial debe cumplir la norma NOM SEDE 001 2012 y norma CFE. .

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 y colocación de Sincronizador de admitancias con barra unión equipotencial

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 el sistema completo instalado (pieza) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de Sincronizador de admitancias con barra unión equipotencial,	025

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro, carga, acarreo, descarga e instalación.
- b) Habilitado, colocación, fijación y canalización para interconexión de los tableros y estructuras de acero.
- c) Desperdicios por habilitado.
- d) Sistema de fijación.
- e) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- f) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

NRF-048-PEMEX-2003
NOM 001 SEDE 2012.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de Barra de unión equipotencial para rack mca. Faragauss Mod.FG-BUR-01,	026



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y colocación de Barra de unión equipotencial para rack mca. Faragauss Mod.FG-BUR-01,	026

EP-026- Suministro y colocación de Barra de unión equipotencial para rack mca. Faragauss Mod.FG-BUR-01

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de Barra de unión equipotencial para rack mca. Faragauss Mod.FG-BUR-01 o similar, Incluye material, herramienta menor, conexiones, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T..

1.2 Disposiciones.

El Suministro y colocación de Barra de unión equipotencial para rack debe cumplir la norma NOM SEDE 001 2012 y norma CFE. .

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 y colocación de Barra de unión equipotencial para rack

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 el sistema completo instalado (pieza) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro y colocación de Barra de unión equipotencial para rack mca. Faragauss Mod.FG-BUR-01,	026

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro, carga, acarreo, descarga e instalación.
- b) Habilitado, colocación, fijación y canalización para interconexión de los tableros y estructuras de acero.
- c) Desperdicios por habilitado.
- d) Sistema de fijación.
- e) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- f) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

NRF-048-PEMEX-2003
NOM SEDE 001 2012.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro e instalación de supresor de pico para conexión en tablero principal 220/127v. 3F-4H,	027



Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro e instalación de supresor de pico para conexión en tablero principal 220/127v. 3F-4H,	027

EP-027- Suministro e instalación de supresor de pico para conexión en tablero principal 220/127v. 3F-4H

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de supresor de pico para conexión en tablero principal 220/127v. 3F-4H, TIPO SDSA3650 marca SQUARE'D, incluye gabinete HIMMEL de 30 de alto x 40 de largo x 20 de fondo incluye cableado, conexiones y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El Suministro e instalación de supresor de pico para conexión en tablero principal 220/127v. 3F-4H debe cumplir la norma NOM SEDE 001 2012 y norma CFE. .

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 supresor de pico para conexión en tablero principal 220/127v. 3F-4H se instalara a un costado de tablero.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro e instalación de supresor de pico para conexión en tablero principal 220/127v. 3F-4H,	027

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será el sistema completo instalado (pieza) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro, carga, acarreo, descarga e instalación.
- b) Habilitado, colocación, fijación y canalización para interconexión de los tableros y estructuras de acero.
- c) Desperdicios por habilitado de cableado.
- d) Sistema de fijación.
- e) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- f) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

NRF-048-PEMEX-2003
NOM SEDE 001 2012.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro e instalación de supresor de pico tipo QO Apartarrayos secundario 27 KA, 2F CAT,	028



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro e instalación de supresor de pico tipo QO Apartarrayos secundario 27 KA, 2F CAT,	028

EP-028- Suministro e instalación de supresor de pico tipo QO Apartarrayos secundario 27 KA, 2F CAT

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de supresor de pico tipo QO Apartarrayos secundario 27 KA, 2F CAT. QO2175SB marca SQUARE'D o similar, para montaje en tablero QO16, incluye cableado, conexiones y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El Suministro e instalación de supresor de pico tipo QO Apartarrayos secundario 27 KA, 2F CAT debe cumplir la norma NOM SEDE 001 2012 y norma CFE. .

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 supresor de pico tipo QO Apartarrayos secundario 27 KA, 2F CAT se instalara a un costado de tablero.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro e instalación de supresor de pico tipo QO Apartarrayos secundario 27 KA, 2F CAT,	028

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será el sistema completo instalado (pieza) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro, carga, acarreo, descarga e instalación.
- b) Habilitado, colocación, fijación y canalización para interconexión de los tableros y estructuras de acero.
- c) Desperdicios por habilitado de cableado.
- d) Sistema de fijación.
- e) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- f) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

NRF-048-PEMEX-2003
NOM SEDE 001 2012.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
Suministro e instalación de transformador de aislamiento con pantalla electrostática con factor K,	029



Especificación Particular.

Nombre del concepto.	Clave
Suministro e instalación de transformador de aislamiento con pantalla electrostática con factor K,	029

EP-029- Suministro e instalación de transformador de aislamiento con pantalla electrostática con factor K

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de transformador de aislamiento con pantalla electrostática con factor K, para alimentación de tablero de antena del SITE de 10 kvA trifásico primario 220/127 secundario 220/127 volts. 60 Hz. incluye cableado, conexiones y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El Suministro e instalación de transformador de aislamiento con pantalla electrostática con factor K debe cumplir la norma NOM SEDE 001 2012 y norma CFE. .

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 transformador de aislamiento con pantalla electrostática con factor K se instalara a un costado de tablero.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro e instalación de transformador de aislamiento con pantalla electrostática con factor K,	029

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será el sistema completo instalado (pieza) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro, carga, acarreo, descarga e instalación.
- b) Habilitado, colocación, fijación y canalización para interconexión de los tableros y estructuras de acero.
- c) Desperdicios por habilitado de cableado.
- d) Sistema de fijación.
- e) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- f) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

NRF-048-PEMEX-2003
NOM SEDE 001 2012.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal	030



Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal	030

EP-030- Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal

1.1 Descripción.

Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio capitania de puerto incluye: medición de colilla de puesta a tierra de equipos eléctricos a fin de medir la continuidad de las conexiones eléctricas, con equipo con calibración vigente para medición puntual. NOM-022-STPS-2008. Medición del sistema de puesta a tierra de equipos eléctricos, con equipo con calibración vigente marca para medición del sistema de tierras por el método de dos puntos, tres puntos o caída de tensión avalado por las normas NOM-022-STPS, NOM-001-SEDE, NRF-011-CFE, STD-IEEE-80-20, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T

1.2 Disposiciones.

..

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.

Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal cumplir con las normas descritas
Elaboración de reporte fotográfico
Certificación de la medición.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal	030

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 el sistema completo instalado (pieza) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.
<ul style="list-style-type: none"> a) Elaboración de reporte. b) Certificación de las mediciones. c) Copia de certificado de calibración de los equipos vigentes. d) Apertura de tableros y registros eléctricos. e) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior. f) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.
<p>NRF-048-PEMEX-2003 NOM SEDE 001 2012. NOM-022-STPS, NOM-001-SEDE, NRF-011-CFE, STD-IEEE-80-20,</p>

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio primer nivel	031



Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio primer nivel	031

EP-031- Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio primer nivel

1.1 Descripción.

Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio un nivel. Incluye: medición de colilla de puesta a tierra de equipos eléctricos a fin de medir la continuidad de las conexiones eléctricas, con equipo con calibración vigente para medición puntual. NOM-022-STPS-2008. Medición del sistema de puesta a tierra de equipos eléctricos, con equipo con calibración vigente marca para medición del sistema de tierras por el método de dos puntos, tres puntos o caída de tensión avalado por las normas NOM-022-STPS, NOM-001-SEDE, NRF-011-CFE, STD-IEEE-80-20, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal del primer nivel del edificio de capitania de puerto cumplir con las normas descritas
Elaboración de reporte fotográfico
Certificación de la medición.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio primer nivel	031

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 el sistema completo instalado (pieza) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Elaboración de reporte.
- b) Certificación de las mediciones.
- c) Copia de certificado de calibración de los equipos vigentes.
- d) Apertura de tableros y registros eléctricos.
- e) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- f) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

NRF-048-PEMEX-2003
NOM SEDE 001 2012.
NOM-022-STPS,
NOM-001-SEDE,
NRF-011-CFE,
STD-IEEE-80-20,

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio segundo nivel	32



Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio segundo nivel	32

EP-32- Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio segundo nivel

1.1 Descripción.

Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio dos niveles incluye: medición de colilla de puesta a tierra de equipos eléctricos a fin de medir la continuidad de las conexiones eléctricas, con equipo con calibración vigente para medición puntual. NOM-022-STPS-2008. Medición del sistema de puesta a tierra de equipos eléctricos, con equipo con calibración vigente marca para medición del sistema de tierras por el método de dos puntos, tres puntos o caída de tensión avalado por las normas NOM-022-STPS, NOM-001-SEDE, NRF-011-CFE, STD-IEEE-80-20, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal del segundo nivel del edificio de capitania de puerto cumplir con las normas descritas
Elaboración de reporte fotográfico
Certificación de la medición.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio segundo nivel	32

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será el sistema completo instalado (pieza) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Elaboración de reporte.
- b) Certificación de las mediciones.
- c) Copia de certificado de calibración de los equipos vigentes.
- d) Apertura de tableros y registros eléctricos.
- e) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.
- f) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

NRF-048-PEMEX-2003
NOM SEDE 001 2012.
NOM-022-STPS,
NOM-001-SEDE,
NRF-011-CFE,
STD-IEEE-80-20,

Especificaciones de construcción obra eléctrica.

Nombre del concepto.	Clave
Auditoria de sistema de tierras, pararrayos e instalación eléctrica de alimentación principal y equipos de comunicación del edificio por parte de unidad de verificación de instalaciones eléctricas con registro ante la secretaria de energia UVSEIE 096 A	033



Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Auditoria de sistema de tierras, pararrayos e instalación eléctrica de alimentación principal y equipos de comunicación del edificio por parte de unidad de verificación de instalaciones eléctricas con registro ante la secretaria de energía UVSEIE 096 A	033

EP-033- Auditoria de sistema de tierras, pararrayos e instalación eléctrica de alimentación principal y equipos de comunicación del edificio por parte de unidad de verificación de instalaciones eléctricas con registro ante la secretaria de energía UVSEIE 096 A

1.1 Descripción.

Auditoria de sistema de tierras, pararrayos e instalación eléctrica de alimentación principal y equipos de comunicación del edificio por parte de unidad de verificación de instalaciones eléctricas con registro ante la secretaria de energía UVSEIE 096 A. revisión en base a la norma nom-001-SEDE-2012 revisión en base a la norma NOM-022-STPS-2008 revisión en base a la norma NMX-J-549-ANCE-2005, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, Certificación del sistema de tierras, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

Auditoria de sistema de tierras, pararrayos e instalación eléctrica de alimentación principal y equipos de comunicación del edificio por parte de unidad de verificación de instalaciones eléctricas con registro ante la secretaria de energía UVSEIE 096 A Generando certificado del sistema de tierras físicas.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Auditoría de sistema de tierras, pararrayos e instalación eléctrica de alimentación principal y equipos de comunicación del edificio por parte de unidad de verificación de instalaciones eléctricas con registro ante la secretaría de energía UVSEIE 096 A	033

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 el sistema completo instalado (pieza) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.
<ul style="list-style-type: none"> a) Elaboración de reporte. b) Certificación del sistema de tierras físicas del edificio de capitánía de puerto. c) Certificación de las mediciones. d) Copia de certificado de calibración de los equipos vigentes. e) Apertura de tableros y registros eléctricos. f) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior. g) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.
<p>NRF-048-PEMEX-2003 NOM SEDE 001 2012. NOM-022-STPS, NOM-001-SEDE, NRF-011-CFE, STD-IEEE-80-20,</p>



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Modificación de altura de superposte de 30 metros, con sistema de alto montaje, a una altura de 20 metros	034



Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Modificación de altura de superposte de 30 metros, con sistema de alto montaje, a una altura de 20 metros	034

EP-034- Modificación de altura de superposte de 30 metros, con sistema de alto montaje, a una altura de 20 metros

1.1 Descripción.

Modificación de altura de superposte de 30 metros, con sistema de alto montaje, a una altura de 20 metros. Incluye: Desmontaje de poste actual, Modificación de poste con altura nueva de 20m, Acoplamiento y ajuste del sistema de alto montaje existente a nueva altura de 20m, Supervisión, Ingeniera de modificación de acuerdo a PEC-Puebla, puesta en operación del sistema total, cableado, desmantelamiento de defensas, colocación de defensas perimetrales, conexiones y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

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.

Desmantelamiento de poste actual
"Maniobra para bajar corona y hacer desconexiones eléctricas y mecánicas
Desmontar sección de poste a nivel de piso
Desmonte de luminaria de corona, incluyendo su brazo y la desconexión eléctrica
Descableado de alimentador eléctrico, cable de pararrayos y cableado de polipasto
Acoplamiento y ajuste del sistema de alto montaje existente a nueva altura de 20m
Armado de luminarias y brazos a la corona.
Montaje de sección modificada de poste
Montaje de corona armada a poste
Recableado de sistema eléctrico y mecánico del superposte.
Supervisión y puesta en operación del sistema total

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Modificación de altura de superposte de 30 metros, con sistema de alto montaje, a una altura de 20 metros	034

Supervisión y puesta en operación del sistema total, incluye puesta en operación, mediciones de campo, supervisión de ingenieros de diseño, supervisión de ingenieros campo, pruebas al sistema a plena carga y comparativa con datos nominales.

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 el sistema completo instalado (pieza) Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Personal calificado
- b) Viáticos, traslado de personal.
- c) Almacenamiento de elementos del poste.
- d) Traslado de superposte a taller de modificación
- e) Elaboración de coplee de ajuste
- f) Alineación.
- g) Desmantelamiento con grúas.
- h) Montaje con grúas.
- i) Desmantelamiento de defensas.
- j) Logística para maniobras.
- k) Instalación de defensas
- l) Elaboración de reporte.
- m) Garantía de los trabajos .
- n) Certificación de las mediciones.
- o) Apertura de tableros y registros eléctricos.
- p) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades del puerto interior.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Modificación de altura de superposte de 30 metros, con sistema de alto montaje, a una altura de 20 metros	034

q) Todos los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.

1.7 Normatividad a cumplir.

NRF-048-PEMEX-2003
NOM SEDE 001 2012.
NOM-022-STPS,
NOM-001-SEDE,
NRF-011-CFE,
STD-IEEE-80-20,



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Suministro e instalación de cable de cobre THW-LS 600v.	35, 36, 37 y 38



Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro e instalación de cable de cobre THW-LS 600v.	35, 36, 37 y 38

EP-35, 36, 37 y 38- Suministro e instalación de cable de cobre THW-LS 600v, AWG..

1.1 Descripción.

Suministro e instalación de conductor monopolar Cu THW AWG., incluye: interconexión con circuito de alumbrado de postes de Iluminación y circuitos de CCTV, conexión en tablero de alumbrado, guía en canalización, identificación de circuitos, materiales, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, P.U.O.T.

1.2 Disposiciones.

El constructor para el habilitado y colocación de elementos que integran el concepto de salida eléctrica, debe cumplir con las recomendaciones de la NOM-001-SEDE-2012.

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.

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.

En estos cables aislados, el cableado se ejecutará utilizando el que cumpla con las características que especifique el proyecto, incluyendo todo el material necesario para su correcta instalación y conexión. Los cables deberán ser instalados en los ductos de fierro galvanizado y/o PVC, aéreos y/o enterrados. Esta instalación se hará dentro de los conductos o tuberías marcadas por el proyecto. El calibre de los conductores estará en función de los planos de diseño. Los empalmes entre conductores se realizarán únicamente en cajas de registro, por ningún motivo quedaran empalmes en tuberías; éstos deberán aislarse adecuadamente con cinta de aislar tipo 33. Los soportes serán de acero galvanizado y aplicación de recubrimiento anticorrosivo.

1.4 Tolerancias.

Espesores de recubrimiento:

Tolerancias

Especificaciones de construcción obra eléctrica.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro e instalación de cable de cobre THW-LS 600v.	35, 36, 37 y 38

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la metro lineal (Ml.), con aproximación al centésimo. Se medirá únicamente la cantidad neta de instalación de cable, de acuerdo a los planos de proyecto, sin tomar en cuenta la cantidad requerida en, habilitado de juntas, tampoco se medirá el desperdicio de placa por corte y manejo. Precio por Unidad de Obra Terminada (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro e instalación de cable conductor desde los tableros de distribución o centros de carga hasta cada uno de los elementos de salida de cada circuito ya sean lámpara, interruptores o mecanismos de control.
- b) Identificación de circuito en ambos extremos del cable.
- c) Parte proporcional por cable en cocas y desperdicios por habilitado.
- d) Instalación de guías para colocación de cable.
- e) Andamios y escaleras.
- f) Limpieza y retiro de material sobrante del área de trabajo a los sitios autorizados por las autoridades municipales.
- g) Suministro, carga, acarreo, descarga y manejo de todos los materiales, mano de obra, herramienta, y equipo

1.7 Normatividad a cumplir.

NOM-001-SEDE-2012

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



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

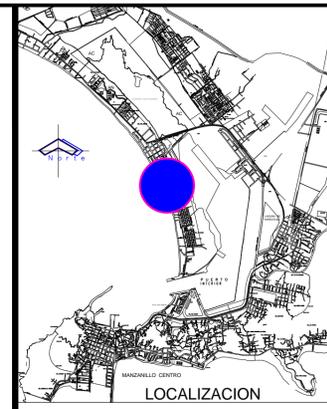
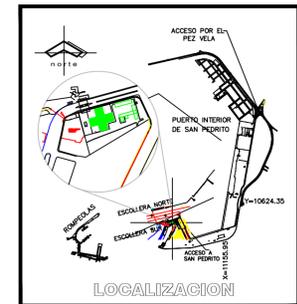
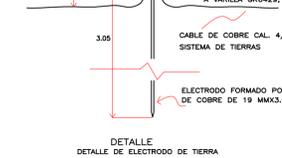
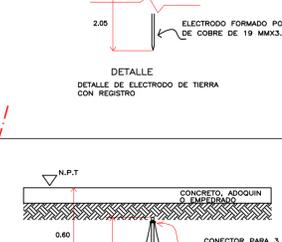
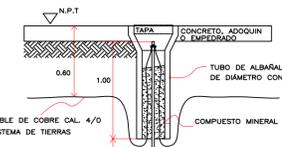
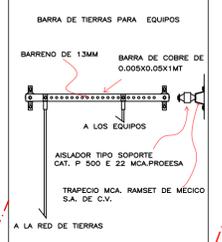
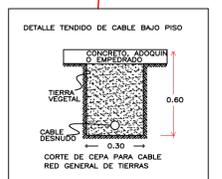
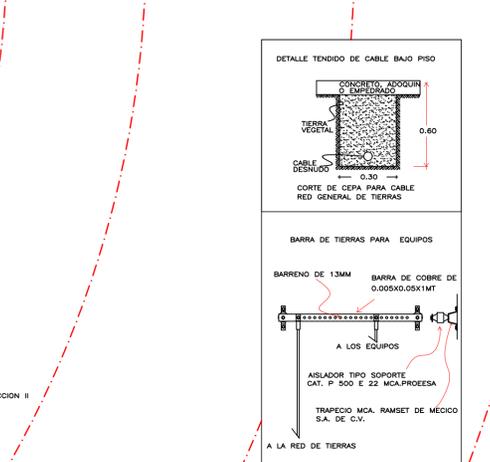
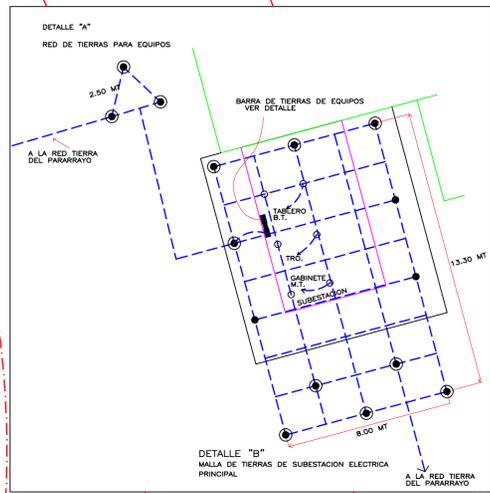
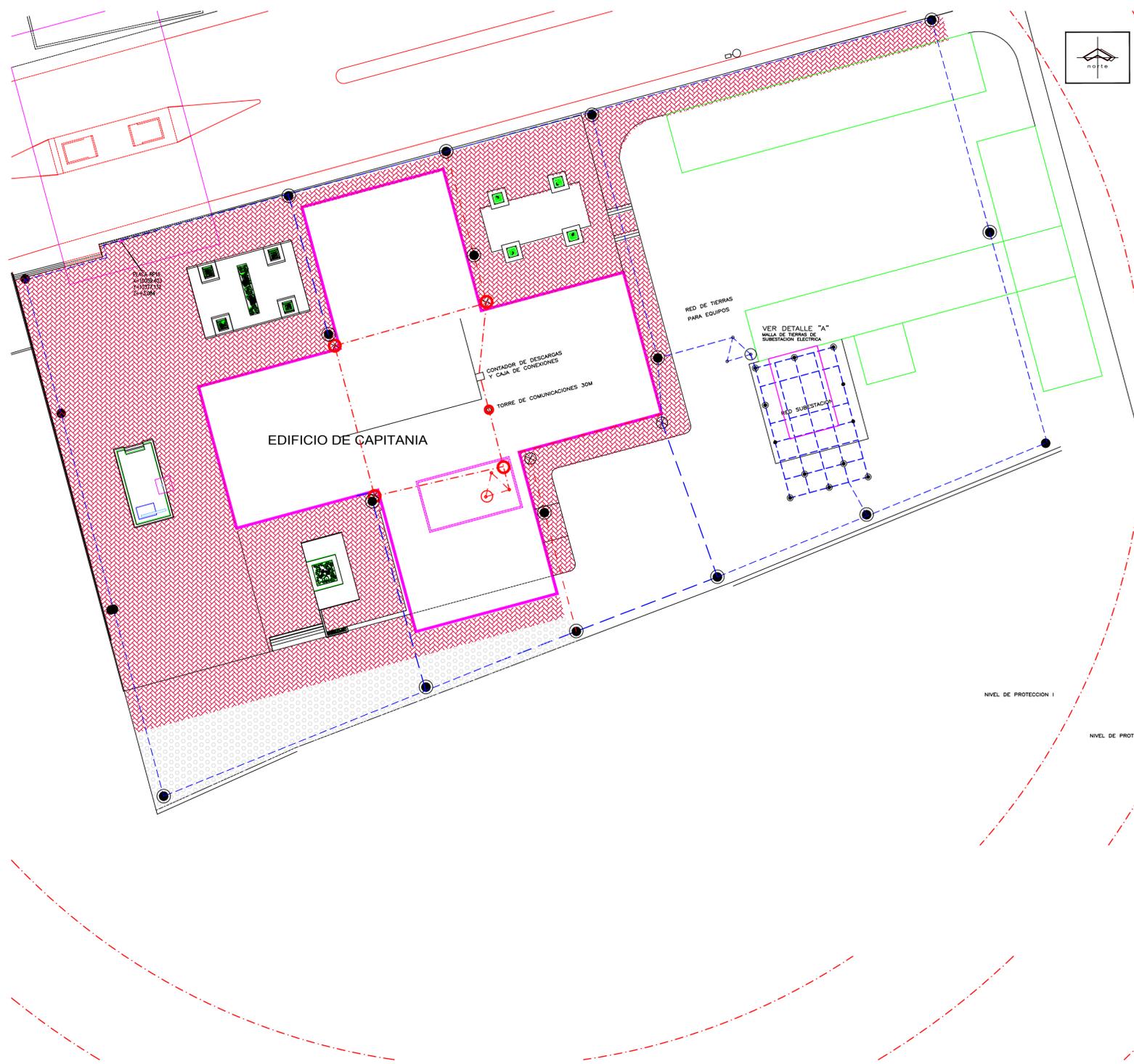
SCT
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Planos.



- SIMBOLOGIA**
- ⊙ PUNTA DE PARARRAYOS TIPO DIPOLO MONTADO EN ESTRUCTURA TRIANGULAR DE 15 X15 DE LADO Y CON UNA ALTURA DE 8 M
 - ⊗ BAJANTE DE CABLE DE PARARRAYOS EN TUBO CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO SEMIFUNDIDO DE 21 MM
 - ELECTRODO DEL SISTEMA DE TIERRAS (FORMADO POR VARILLA DE COBRE)
 - ⊙ ELECTRODO DEL SISTEMA DE TIERRAS (FORMADO POR VARILLA DE COBRE, EN UN REGISTRO A BASE DE TUBO DE ALBAÑAL CON TAPA Y COMPUESTO GEM)
 - ELECTRODO DEL SISTEMA DE TIERRAS EXISTENTE
 - CABLE DE COBRE SUAVE DE 28 HILOS
 - CABLE DE COBRE CAL. 4/0 SISTEMA DE TIERRAS GENERAL

- SIMBOLOGIA / SYMBOLY**
- ▲ PUNTA PARARRAYOS TIPO DIPOLO MONTADO EN ESTRUCTURA TRIANGULAR DE 15 X15 DE LADO Y CON UNA ALTURA DE 8 M
 - ⊗ BAJANTE DE CABLE DE PARARRAYOS EN TUBO CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO SEMIFUNDIDO DE 21 MM
 - ELECTRODO DEL SISTEMA DE TIERRAS (FORMADO POR VARILLA DE COBRE)
 - ⊙ ELECTRODO DEL SISTEMA DE TIERRAS (FORMADO POR VARILLA DE COBRE, EN UN REGISTRO A BASE DE TUBO DE ALBAÑAL CON TAPA Y COMPUESTO GEM)
 - ELECTRODO DEL SISTEMA DE TIERRAS EXISTENTE
 - CABLE DE COBRE SUAVE DE 28 HILOS
 - CABLE DE COBRE CAL. 4/0 SISTEMA DE TIERRAS GENERAL

- NOTAS**
1. LA INSTALACION DEL SISTEMA DE PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CERRADO DEBE SER POR LOS CANTOS DE LAS NORMAS NTC 2016, NTC 17-102, NTC 1-540-ANEX-2000, NTC 100-001-070, DEBIDO A LOS PARARRAYOS E INSTALADOS COMO UN SISTEMA DE BARRAS PARA CAPTACIONES, CABLEADO DE INTERCONEXION Y SISTEMA (S) DE PUESTA A TIERRA.
 2. EL PARARRAYOS ESTARA POR LO MENOS 2 METROS POR ENCIMA DE CUALQUIER OTRO ELEMENTO DENTRO DE SU RADIO DE PROTECCION.
 3. LOS TIERRAS DE LOS CONDUCTORES DE BAJANTE DE REALIZARAN CADA 0.50 MT.
 4. LOS CONDUCTORES DEBEN ESTAR PROTEGIDOS EN TODA SU TRAYECTORIA MEDIANTE UN TUBO DE PROTECCION DE PVC PEGADO DE 27 MM.
 5. SE DEBERA GUARDAR SIEMPRE UNA DISTANCIA DE SEGURIDAD DE 1.80 METROS ENTRE EL CONDUCTOR DE BAJANTE Y CUALQUIER OTRO ELEMENTO METALICO NO CONDUCTOR.
 6. SE RECOMIENDA LA INSTALACION DE UN CONTADOR DE BAJANTE ANTES DEL TUBO DE PROTECCION PARA PODER REALIZAR LAS OPERACIONES DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO NECESSARIAS EN CUALQUIER INSTALACION DE PROTECCION CONTRA EL RAYO.
 7. SE DEBE REALIZAR LA INTERCONEXION CON EL CIRCUITO DE TIERRA EN EL PISO DE LA ESCALERA OPERACIONAL AL PIE DE CADA BAJANTE MEDIANTE UN DISPOSITIVO QUE PERMITA LA SEPARACION DE LA TONDA DE TIERRA Y QUE ESTE EMPLAZADO EN UN REGISTRO DE INSPECCION QUE LLENE EL SAMPLO DE TIERRA.
 8. EL ATERRAMIENTO DE LOS PARARRAYOS COLOCADO EN EL CENTRO DEL PISO DE DEBE CONCORDAR EN EL PISO MAS CERCANO AL SISTEMA DE TIERRA.
 9. LA INSTALACION DE PARARRAYOS PODRA VARIAR ESTO SE VERIFICARA EN OBRA.
 10. LA DISTANCIA ENTRE PARARRAYOS Y PARARRAYOS NO DEBE SER MENOR A 10 METROS.
 11. CUALQUIER PERFORACION EN LOSA DEBERA DE QUEDAR PERFECTAMENTE SELADA.

- NOTAS GENERALES**
1. VER COTAS Y NIVELES GENERALES EN PLANOS ARQUITECTONICOS.
 2. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
 3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.



REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

SCT
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

MANZANILLO
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.

DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MAGAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:
PLANO DE REFERENCIA 1:

ARCHIVO: PL-10-01-17

FECHA: FEBRERO 2017

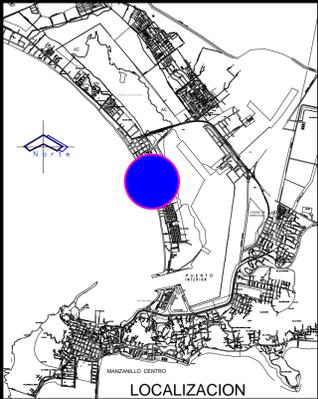
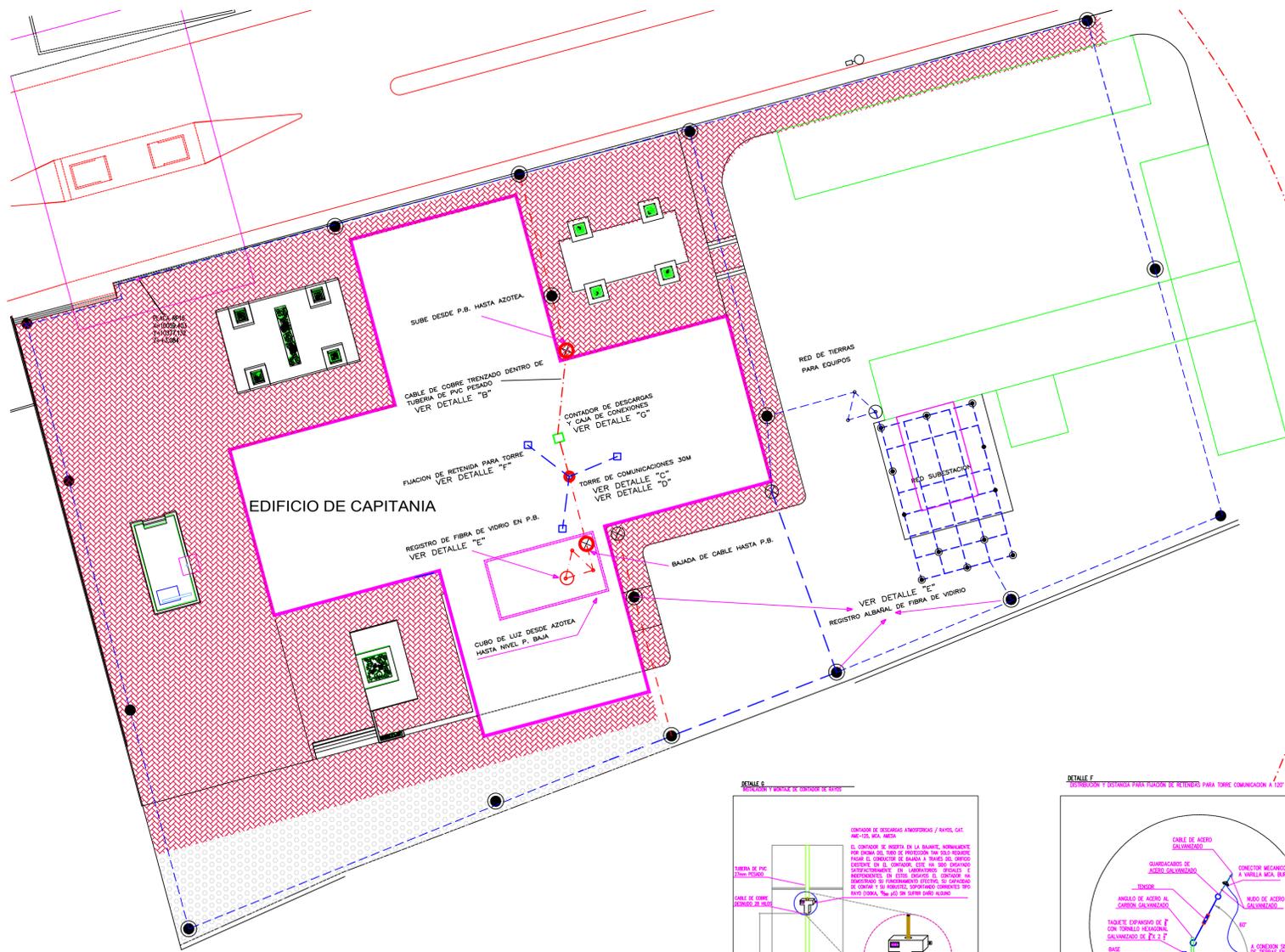
IMPRESION: FEBRERO 2017

REVISO: ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE

ELABORO Y DIBUJO:

PLANO: MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE TIERRA Y ANTENAS DE COMUNICACION DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA APIMAN EN MANZANILLO, COL. EDIFICIO DE CAPITANIA

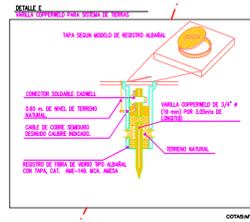
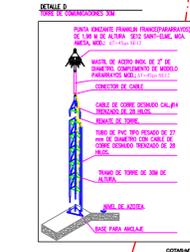
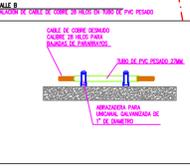
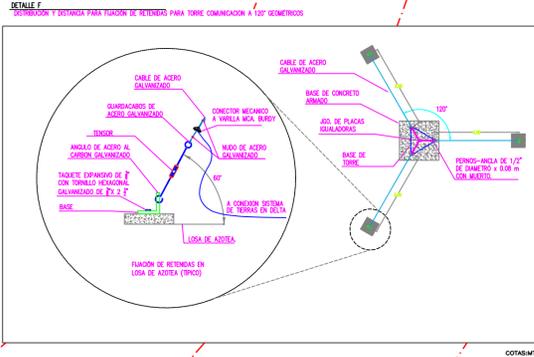
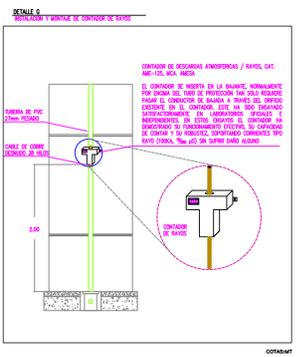
APIMAN-PL-10-01-17



SIMBOLOGIA / SYMBOLS

- ▲ PUNTA PARARRAYOS INERTE EN EL NIVEL DE LAS MUELLAS NOB NIVEL DE COLADA EN NIVEL DE 5 M DE ALTEZA MAS DE PROTECCION 500 METROS
- VARELLA TIPO COPPERVELD DE 5/8" (12.7mm) Y 3.05 M DE LONGITUD DE COBRE ELECTROLITICO CON REGISTRO TIPO ALBANEL Y CONECTOR SOLIDABLE TIPO CADWELL /
- SOLDADURAS TIPO EXOTERMICAS PARA DISTINTAS CONEXIONES A ACERO
- CABLE DE COBRE TRENZADO DE 38 HILOS DESNUDO EN TUBERIA DE PVC DE 27 MM PARA BAJAR Y CONECTAR A SISTEMA DE TIERRAS
- CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO CALIBRE 2/0 - 4/0 SEGUN INDICACION EN EL PLANO

- NOTAS**
1. LA INSTALACION DEL SISTEMA DE PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE BARRIDO DEBE SER POR LOS COTEROS DE LAS NORMAS NTC 5700, NTC 5710-102, NTC 5710-104, NTC 5710-105, NTC 5710-106, NTC 5710-107, NTC 5710-108, NTC 5710-109, NTC 5710-110, NTC 5710-111, NTC 5710-112, NTC 5710-113, NTC 5710-114, NTC 5710-115, NTC 5710-116, NTC 5710-117, NTC 5710-118, NTC 5710-119, NTC 5710-120, NTC 5710-121, NTC 5710-122, NTC 5710-123, NTC 5710-124, NTC 5710-125, NTC 5710-126, NTC 5710-127, NTC 5710-128, NTC 5710-129, NTC 5710-130, NTC 5710-131, NTC 5710-132, NTC 5710-133, NTC 5710-134, NTC 5710-135, NTC 5710-136, NTC 5710-137, NTC 5710-138, NTC 5710-139, NTC 5710-140, NTC 5710-141, NTC 5710-142, NTC 5710-143, NTC 5710-144, NTC 5710-145, NTC 5710-146, NTC 5710-147, NTC 5710-148, NTC 5710-149, NTC 5710-150, NTC 5710-151, NTC 5710-152, NTC 5710-153, NTC 5710-154, NTC 5710-155, NTC 5710-156, NTC 5710-157, NTC 5710-158, NTC 5710-159, NTC 5710-160, NTC 5710-161, NTC 5710-162, NTC 5710-163, NTC 5710-164, NTC 5710-165, NTC 5710-166, NTC 5710-167, NTC 5710-168, NTC 5710-169, NTC 5710-170, NTC 5710-171, NTC 5710-172, NTC 5710-173, NTC 5710-174, NTC 5710-175, NTC 5710-176, NTC 5710-177, NTC 5710-178, NTC 5710-179, NTC 5710-180, NTC 5710-181, NTC 5710-182, NTC 5710-183, NTC 5710-184, NTC 5710-185, NTC 5710-186, NTC 5710-187, NTC 5710-188, NTC 5710-189, NTC 5710-190, NTC 5710-191, NTC 5710-192, NTC 5710-193, NTC 5710-194, NTC 5710-195, NTC 5710-196, NTC 5710-197, NTC 5710-198, NTC 5710-199, NTC 5710-200.
 2. EL PARARRAYOS ESTARA POR LO MENOS 2 METROS POR ENCIMA DE CUALQUIER OTRO ELEMENTO DENTRO DE SU RADIO DE PROTECCION.
 3. LOS TIPORES DE LOS CONDUCTORES DE BAJADA DE REALIZARAN CADA 400 METROS.
 4. LOS CONDUCTORES DEBEN ESTAR PROTEGIDOS EN TODA SU TRAYECTORIA MEDIANTE UN TUBO DE PROTECCION DE PVC PESADO DE 27 MM.
 5. SE DEBERA GUARDAR SIEMPRE UNA DISTANCIA DE SEGURIDAD DE 1.80 METROS ENTRE EL CONDUCTOR DE BAJADA Y CUALQUIER OTRO ELEMENTO METALICO NO CONDUCTOR.
 6. SE RECOMIENDA LA INSTALACION DE UN CONTADOR DE BAJAS ANTES DEL TUBO DE PROTECCION PARA PODER REALIZAR LAS OPERACIONES DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO NECESSARIAS EN CUALQUIER INSTALACION DE PROTECCION CONTRA LAS BAJAS.
 7. SE DEBE REALIZAR LA INTERCONEXION CON EL CIRCUITO DE TIERRA EN EL PUNTO DE LA DESCARGA OPERACIONAL AL PUE DE CADA BAJADA MEDIANTE UN DISPOSITIVO QUE PERMITA LA DESCARGA DE LA CORRIENTE DE TIERRA Y QUE ESTE EMPLAZADO EN UN REGISTRO DE INSPECCION QUE LLENE EL SUELO DE TIERRA.
 8. EL ATERIZAJE DE LOS PARARRAYOS COLOCADO EN EL CENTRO DEL TERRENO DE DEBE CONCORDAR EN EL PLANO MAS CERCANO AL SISTEMA DE TIERRAS.
 9. LA DIMENSION DE PARARRAYOS PODRA VARIAR, ESTO SE VERIFICARA EN OBRA.
 10. LA DISTANCIA ENTRE PARARRAYOS Y PARARRAYOS NO DEBE SER MENOR A 10 METROS.
 11. CUALQUIER PERFORACION EN LOSA DEBERA DE QUEDAR PERFECTAMENTE SELADA.



NOTAS GENERALES

1. VER COTAS Y NIVELES GENERALES EN PLANOS ARQUITECTONICOS.
2. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
3. LAS COTAS RISEN AL DIBUJO.

ESCALA GRAFICA: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 M

REVISIONES

No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

SCT SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

MANZANILLO COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.

DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	HERIBERTO RAMIREZ MAGAÑA INGENIERO	J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:
PLANO DE REFERENCIA 1:

ARCHIVO: PL-10-02-17

FECHA: FEBRERO 2017

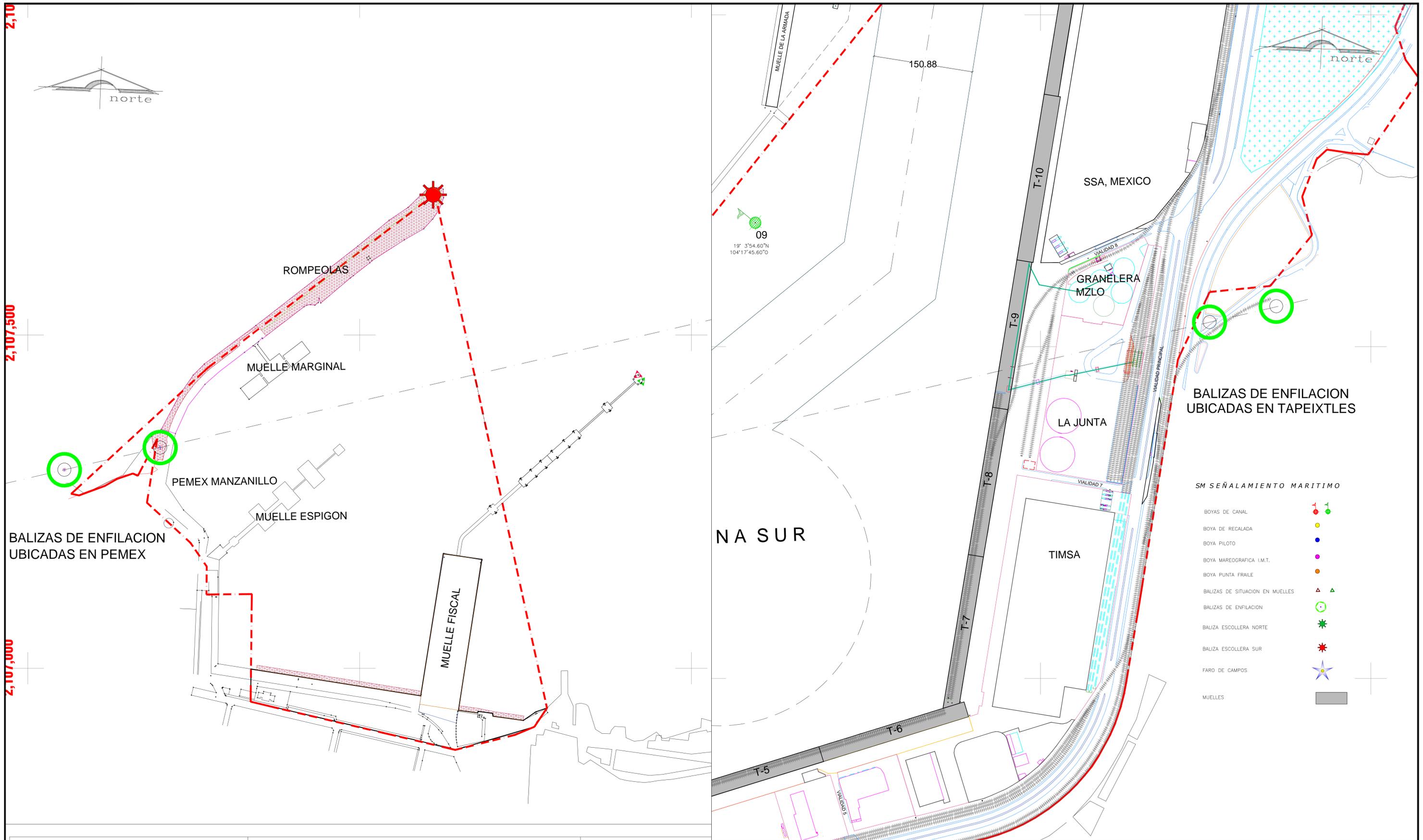
IMPRESION: FEBRERO 2017

REVISO: ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE

ELABORO Y DIBUJO:

PLANO: MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE TIERRA Y ANTENAS DE COMUNICACION DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA APIMAN EN MANZANILLO, COL. EDIFICIO DE CAPITANIA

APIMAN-PL-10-02-17



REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

SCT
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ
--	---	--

MANZANILLO
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.

DIRECTOR GENERAL ALEJANDRO MIRANDA OCEGUERA VICEALMIRANTE	GERENTE DE INGENIERIA HERIBERTO RAMIREZ MAGARA INGENIERO	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE INGENIERO	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO
---	--	---	---

PLANO DE REFERENCIA 1: PLANO DE REFERENCIA 1:	PL-10-03-17
ARCHIVO:	FEBRERO 2017
FECHA:	FEBRERO 2017
IMPRESION:	FEBRERO 2017
REVISO:	ING. J. ALFONSO PUENTE DE LA TORRE
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO :
MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE TIERRA Y ANTENAS DE COMUNICACION DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA APIMAN EN MANZANILLO, COL.
BALIZAS DE ENFILACION

APIMAN-PL-10-03-17

CONTINUACION DEL TITULO 2010 MANZANILLO, TERCERA Y CUARTA MODIFICACIONES DEL PLAN DE MANZANILLO, MEXICO

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



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Modelo Contrato.

CONTRATO DE MANTENIMIENTO DE OBRA PUBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE MANZANILLO S.A. DE C.V., A QUIEN EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE ESTE CONTRATO SE LE DENOMINARA LA API, REPRESENTADA POR EL _____ EN SU CARÁCTER DE GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS Y APODERADO; POR LA OTRA _____, REPRESENTADA POR EL _____ EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN SE LE DENOMINARA EL CONTRATISTA, Y ACTUANDO EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES”, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I. Declara la API que:

- I.1.- Constitución.** Su representada es una sociedad anónima de capital variable cuyo objeto es la administración portuaria integral del Puerto de Manzanillo y su jurisdicción, lo cual acredita con la escritura pública número 30,130 de fecha 15 de diciembre de 1993, volumen 1280, pasada ante la fe del Licenciado Jorge Antonio Sánchez Cordero Dávila Notario Público número 153 en el Distrito Federal y del patrimonio del inmueble federal, cuyo primer testimonio se inscribió el 31 de enero de 1994, en el Registro Público de Comercio de la ciudad de Colima, Colima, bajo el folio mercantil No. 083333.
- I.2.- Personalidad.** Está representada legalmente en este acto por el _____, _____ y apoderado legal, personalidad que acredita con la escritura pública número _____, de fecha _____, pasada ante la fe del Licenciado _____, Notario Público número ____ de la Ciudad _____, en el Estado de _____, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y Comercio en el _____ de fecha _____, mediante la cual se le confirió poder para actos de administración, con facultades suficientes para el otorgamiento del presente contrato, las cuales no le han sido revocadas ni modificadas en forma alguna.
- I.3.- Adjudicación.** En cumplimiento de los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1 fracción V, 2 fracción IV, 3, 27 fracción _____, 43, 45 fracción I, 46, 47, 48, 49 fracción II, 51 y 52 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; y artículos 1 y 79 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, mediante el procedimiento de _____ número _____ (API-ZLO-__-16), se realizó la **ADJUDICACIÓN** del contrato, mediante el fallo correspondiente de fecha _____ de 2016, al **CONTRATISTA**.
- I.4.- Autorización presupuestal.** La **API** cuenta con la autorización presupuestal suficiente para el ejercicio 2016 lo cual acredita con el Oficio número _____ de fecha _____ de 2015.
- I.5.- Domicilio.** Para todos los efectos de este contrato, la **API** señala como su domicilio el ubicado en Avenida Teniente Azueta Numero 9, Colonia Burócrata en Manzanillo, Colima, Código Postal 28250.

I.6.- **Efectos Fiscales.-** Para todos los efectos fiscales, se encuentra legalmente inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes, con la clave de **RFC: API-931215-862**.

II. **Declara el CONTRATISTA que:**

II.1.- **Constitución.-** Es una sociedad legalmente constituida en cumplimiento a las Leyes Mexicanas, lo cual acredita con la Escritura Pública Número _____ de fecha _____, pasada ante la Fe de _____, Notario Público Número ____ de la Ciudad de _____, Estado de _____; inscrita en el Registro Público de Comercio en el folio mercantil número _____ de fecha _____.

II.2.- **Personalidad.-** Se encuentra representada legalmente en la suscripción del presente contrato por _____, en su carácter de Representante Legal, quien bajo protesta de decir verdad declara que cuenta con las facultades generales para obligar a su Representada en este acto, lo cual acredita mediante la Escritura Pública Número _____, pasada ante la Fe de _____, Notario Público Número ____ de la Ciudad de _____, Estado de _____; inscrita en el Registro Público de Comercio en el folio mercantil número _____ de fecha _____.

II.3.- **Situación Fiscal.-** Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32 D, del Código Fiscal de la Federación y en atención a lo dispuesto por la Secretaría de la Función Pública en su Oficio Circular número UNAOPSFP/309/0743/2008, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 19 de septiembre de 2008, por el que "SE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO QUE DEBERÁN OBSERVAR LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL Y LAS ENTIDADES FEDERATIVAS QUE REALICEN CONTRATACIONES CON RECURSOS FEDERALES, PREVIO A LA FORMALIZACIÓN DE LOS CONTRATOS O PEDIDOS QUE SEAN CELEBRADOS BAJO EL ÁMBITO DE LAS LEYES DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, Y DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, PARA VERIFICAR QUE LOS PROVEEDORES O CONTRATISTAS ESTÁN AL CORRIENTE DE SUS OBLIGACIONES FISCALES", realizó la consulta de opinión ante el servicio de Administración Tributaria con fecha _____, habiendo exhibido previo a la formalización del presente contrato, copia de la Respuesta de Opinión positiva de dicha consulta, del que se desprende que se encuentra al corriente de sus obligaciones. Adicionalmente a lo anterior, manifiesta bajo protesta de decir verdad que se encuentra al corriente en el cumplimiento de todas sus obligaciones fiscales; y legalmente inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes con clave número _____.

Así mismo, el CONTRATISTA, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32 D, del Código Fiscal de la Federación y en atención a lo dispuesto por el Instituto Mexicano del Seguro Social mediante su acuerdo ACDO.SA1.HCT.101214/281.P.DIR, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 27 de febrero de 2015, por el que emiten "LAS REGLAS PARA LA OBTENCIÓN DE LA OPINIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL", bajo protesta de decir verdad manifiesta el CONTRATISTA que se encuentra al corriente de sus obligaciones en materia de seguridad social, lo cual acredita con la Opinión del Cumplimiento emitido por el Instituto

Mexicano del Seguro Social de fecha _____.

- II.4.- Nacionalidad.** Su nacionalidad es mexicana y conviene en que, si llegare a cambiar de nacionalidad, se seguirá considerando como tal por cuanto a este contrato se refiere, y en que no invocará la protección de gobierno extranjero alguno, bajo la pena, en caso de incumplimiento, de rescisión de este contrato y de pérdida, en beneficio de la Nación Mexicana, de todo derecho derivado del mismo.
- II.5.- Aptitud.** Tiene capacidad jurídica para contratar y cuenta con las condiciones técnicas y económicas, con la organización y experiencia, y con los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para la realización de los trabajos que son materia del presente contrato.
- II.6.- Información normativa.** Conoce las disposiciones de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, así como la Normativa para la Infraestructura del Transporte (Normativa SCT) emitidas por el Instituto Mexicano del Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y las vigentes en el sitio donde se realizarán las obras, las relativas a la seguridad y uso de las vías públicas, las específicamente aplicables a los trabajos establecidos por la API y las demás disposiciones administrativas aplicables al caso, de las que manifiesta conocerlas plenamente en su contenido y alcance jurídico, y las hace suyas para efectos del cumplimiento de las obligaciones contraídas a través del presente contrato.
- II.7.- Información técnica.** Al participar en el procedimiento a que se refieren los capítulos primero y segundo del Título Tercero de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas elaboró o analizó detalladamente y en todo caso, suscribió los documentos que obran agregados al expediente que se le abrió con motivo de dicha adjudicación, los cuales se tienen por reproducidos aquí como parte integrante del presente contrato, mismos que formaron parte del procedimiento que originó este contrato.
- II.8.- Domicilio.** Para todos los efectos de este contrato, el **CONTRATISTA** señala como su domicilio el ubicado en _____.
- II.9.-** Ha establecido debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que observen en su ejecución.
- II.10.-** Bajo protesta de decir verdad, no se encuentra en ninguno de los supuestos previstos en el artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Igualmente bajo protesta de decir verdad manifiesta que no se encuentra en ninguno de los casos de impedimento a que se refiere el artículo 32 D, del Código Fiscal de la Federación.
- II.11.-** Será requisito indispensable para la celebración de este contrato, que EL **CONTRATISTA** presente ante LA API su alta como patrón y las respectivas altas de sus trabajadores ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

En virtud de lo anterior las partes otorgan las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO: LA API encomienda al **CONTRATISTA** la realización de una obra consistente en los “_____” en adelante se denominara como **LOS TRABAJOS**, y éste se obliga a realizarla hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido por los diversos ordenamientos, normas y documentación señalados en las declaraciones **II.6 y II.7** de **EL CONTRATISTA**, así como las normas de construcción vigentes en el lugar donde deban realizarse los trabajos, las de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y las que le correspondan por la tipificación del trabajo.

SEGUNDA. Requerimientos previos a la ejecución. Bajo su responsabilidad antes de iniciar los trabajos, **EL CONTRATISTA** deberá verificar que se hubieran obtenido de las autoridades competentes los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran a efecto de que la maquinaria y equipo con los cuales ejecutará los trabajos, se encuentren en posibilidad de operar de acuerdo con las disposiciones legales aplicables.

Por su parte, la API deberá poner a disposición del **CONTRATISTA**, a más tardar la víspera de la fecha en que deban comenzar los trabajos objeto de este contrato, las áreas en que éstos se ejecutarán.

TERCERA. Ejecución de los trabajos. Los **TRABAJOS** objeto de este contrato se consideran indivisibles, los cuales deberán reunir las características y especificaciones de sus propuestas técnica y económica; y su realización se ajustará a las normas mencionadas en la declaraciones **II.6 y II.7** del **CONTRATISTA**, y a las disposiciones legales y administrativas sobre equilibrio ecológico y protección del ambiente y a las determinaciones de las autoridades competentes.

CUARTA. Inspecciones y verificaciones. La API estará facultada en todo tiempo para verificar el avance de los trabajos objeto de este contrato y su ejecución en apego a las características y especificaciones convenidas.

Los informes del **CONTRATISTA** se compararán con los resultados de las verificaciones hechas por la API y con lo consignado en la Bitácora de la Obra y siempre que fuere necesario, las partes efectuarán conjuntamente las revisiones que permitan determinar si los datos contenidos en dichos informes corresponden a la realidad.

QUINTA. Representantes de las partes. La API designará a un Residente de Obra que se encargue de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos y que, en su nombre, intervenga ante el **CONTRATISTA** y otros terceros, en relación a tales eventos, pudiendo además designar un Supervisor, quien tendrá las mismas facultades que el Residente de Obra.

Por su parte, **EL CONTRATISTA** nombrará a un **Superintendente de Construcción**, con poder amplio y suficiente para representarle, sin perjuicio de ejercerlo por sí mismo, para dirigir la ejecución de los trabajos y para actuar en nombre y por cuenta del **CONTRATISTA**, así como para tomar decisiones que obliguen a aquél en todo lo relativo a la ejecución de los trabajos objeto de este contrato.

El **Superintendente de Construcción** estará obligado a conocer y a cumplir el presente contrato, así como estar presente físicamente cuando le sea requerido por el Representante de la API y

cumplir las estipulaciones contenidas en los documentos agregados al expediente a que se refieren las declaraciones **II.6** y **II.7**, y está facultado por el **CONTRATISTA** para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos aún las de carácter personal, contando con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato.

La API se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del **Superintendente de Construcción** y el **CONTRATISTA** tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el contrato.

SEXTA. Plazo de ejecución. El “**CONTRATISTA**” se obliga a realizar los trabajos objeto de este contrato en un plazo de ____ días naturales, que comenzarán el día _____ **de 2016** y vencerán precisamente el día _____ **de 2016**, de acuerdo con el Programa Semanal de Ejecución de los trabajos.

SÉPTIMA. Responsabilidad general del CONTRATISTA.- El **CONTRATISTA** será el único responsable de la adecuada ejecución de los trabajos y pagará los gastos y multas derivados de su incumplimiento, así como los daños y perjuicios que, por negligencia o culpa de su parte, llegaran a causarse a la API o a terceros, por lo que se obliga a sacar en paz y a salvo a la API de cualquier reclamación que se formulare en su contra por los motivos aquí señalados o por cualesquiera otros similares.

El **CONTRATISTA** conviene en que no podrá divulgar por medio de publicaciones, conferencias, informes de cualquier otra forma, los datos y resultados obtenidos de los trabajos objeto de este contrato, sin la autorización expresa y por escrito de la API, pues dichos datos y resultados son propiedad de ésta última.

Asimismo, se obliga a ejecutar los trabajos objeto de este contrato, a plena satisfacción de la API, así como responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos que de su parte se lleguen a causar a la API o a terceros, en cuyo caso se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto de la misma.

Igualmente se obliga el **CONTRATISTA** a no ceder a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivadas de este contrato, así como los derechos de cobro por la prestación de los trabajos realizados que ampara este contrato, sin previa aprobación expresa y por escrito de la API, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

OCTAVA.- Responsabilidad laboral.- El **CONTRATISTA**, como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este contrato, será el único responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y administrativas en materia de trabajo y de seguridad social. **EL CONTRATISTA** conviene, por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores y **SUBCONTRATISTAS** y personal de éste presentaren en su contra o en contra de la API, a sacar a ésta en paz y a salvo de las mismas y a indemnizarlo por cualquier gasto o desembolso que la API se vea en la necesidad de realizar por los motivos indicados.

NOVENA.- Seguro Social.- Que en cumplimiento a la instrucción emitida por el Gobierno Federal en el “Programa Nacional para Formalización del Empleo 2013”, y en cumplimiento a lo establecido por el artículo 15 fracción I de la Ley del Seguro Social, es necesario que EL PRESTADOR envíe a LA API, durante los primeros cinco días de cada mes, un informe en donde se detallen las altas y

bajas de sus trabajadores ante el Instituto Mexicano del Seguro Social. En el entendido que, en caso de no cumplir con lo señalado en ésta cláusula, será causa de rescisión del presente contrato.

DÉCIMA. Previsiones para el caso fortuito o de fuerza mayor. En caso de incumplimientos que obedezcan en caso fortuito o fuerza mayor, o a suspensión temporal de los trabajos o terminación anticipada del contrato decretadas por autoridad competente, sea judicial o administrativa, las partes se someten expresamente a lo que disponen los artículos 62, fracción IV, y 82 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 82, 118, 149, 151 y 152 de su Reglamento.

Capítulo II Obligaciones Económicas.

DÉCIMA PRIMERA. Precio. El precio total de la obra objeto del presente contrato es de \$ _____ (_____ PESOS __/100 MONEDA NACIONAL) más el Impuesto al Valor Agregado correspondiente (En adelante IVA). El precio permanecerá fijo durante la vigencia del presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA. Asignaciones periódicas del precio. Del precio que resulte de acuerdo a lo pactado en la cláusula anterior, solo podrán disponerse en cada ejercicio fiscal las cantidades previstas en las partidas presupuestales correspondientes, por lo que, si la duración de este contrato comprendiere más de un ejercicio, las obligaciones de pago de la API estarán sujetas a las revalidaciones que se autoricen conforme a las disponibilidades presupuestales.

Para el presente ejercicio 2016, la asignación presupuestal autorizada es por la cantidad total de: \$ _____ (_____ PESOS __/100 MONEDA NACIONAL) más el IVA.

DÉCIMA TERCERA. Deducciones. El **CONTRATISTA** acepta que, de las cantidades que le correspondan como contraprestación por los trabajos ejecutados, se hagan las siguientes deducciones:

Dos por ciento (2%) sobre nómina, a las erogaciones efectuadas por concepto de remuneraciones al servicio personal subordinado prestado en el territorio del Estado de Colima. (Decreto 158 de la ley de Hacienda del Estado de Colima, publicado en el Diario Oficial del Estado el 25 de Diciembre de 2004) cuando aplique el caso.

Cinco al millar, que se destinará al pago del servicio de vigilancia, inspección y control que realiza la Secretaría de la Función Pública.

Las cuotas que el **CONTRATISTA** convenga con sus respectivas Cámaras, en caso de no estar de acuerdo, deberá manifestarse por escrito bajo protesta de decir verdad, señalando el **CONTRATISTA** que no está asociado o afiliado a ninguna Cámara, por lo cual no acepta se descuenten las cuotas establecidas por la misma.

DÉCIMA CUARTA. Revisión de Costos. Cuando ocurran circunstancias imprevistas de orden económico que afecten directamente los costos de los trabajos aún no ejecutados, se hará la revisión y ajuste de los precios unitarios, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 56, 57 fracción I y 58 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y los artículos 105, 107, 108 y 183 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DÉCIMA QUINTA.- Anticipos Con antelación a la fecha pactada para el comienzo de los trabajos, la **API** entregará a el **CONTRATISTA**, en el domicilio de la API ubicado en avenida Teniente Azueta número 9, Colonia Burócrata, Manzanillo, Colima; Código Postal 28250, un anticipo a cuenta del monto total de la proposición de que se trate, siempre y cuando el contratista entregue el programa en el que se establezca la forma en que se aplicará dicho anticipo, la garantía prevista en el inciso "a" de la cláusula TRIGÉSIMA SEGUNDA del presente contrato y el comprobante que reúna los requisitos fiscales. La API podrá requerir al contratista la información conforme a la cual se acredite el cumplimiento del citado programa; tal requerimiento podrá realizarse en cualquier momento durante la vigencia del contrato, do conformidad con lo establecido en el artículo 138 del Reglamento de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Para el ejercicio 2016 dicho anticipo será por el __% (**LETRA**) del monto debidamente autorizado descrito en la cláusula DECIMA PRIMERA del presente contrato, es decir, el anticipo que se otorgará será por la cantidad de \$ _____ (**PESOS** __/100 **MONEDA NACIONAL**) más el Impuesto al Valor Agregado. Dicho anticipo será otorgado para que el **CONTRATISTA** realice en el sitio **LOS TRABAJOS** de la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de **LOS TRABAJOS**; así como, para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que deberán otorgar. Fuera de lo mencionado anteriormente, no se otorgarán anticipos para la ejecución de **LOS TRABAJOS**.

El anticipo se aplicara en los términos indicados por el artículo 50 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y los artículos 138 y 139 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DÉCIMA SEXTA. Amortización o reembolso de los anticipos. Para la amortización del anticipo otorgado al **CONTRATISTA**, se procederá en la forma y términos previstos en el artículo 143, Fracción I y en su caso en el de la Fracción II, de dicho precepto del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

El procedimiento de amortización de los anticipos deberá realizarse conforme a lo establecido en la fracción III del artículo 143 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En el caso de que por cualquier circunstancia los anticipos no sean parcial o totalmente amortizados en los términos de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como en el supuesto de que rescindido el presente contrato o terminado anticipadamente, si el **CONTRATISTA**, no rembolsa los anticipos pendientes de amortizar en el término de diez días naturales siguientes a la fecha en que sea requerido para ello, incurriendo en mora, pagará intereses en los términos estipulados en el artículo 55, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

DÉCIMA SEPTIMA.- Estimaciones. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 127, 128, 130 y 132, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el **CONTRATISTA** formulará estimaciones de los trabajos ejecutados debiéndose formular en la forma y términos del presente contrato y las presentará a la API, dentro de los primeros seis días naturales siguientes a la fecha de corte, juntamente con la documentación comprobatoria respectiva y acompañada de la factura correspondiente.

La API, hará la revisión de las estimaciones y en su caso, las aprobará dentro de los quince días naturales siguientes de su presentación.

DÉCIMA OCTAVA. Ajuste de las estimaciones. Al revisar cada una de las estimaciones a que se refiere la cláusula anterior, la **API** comparará el avance real de los trabajos con el programa previsto para su ejecución y si se encuentra que aquél es menor que el señalado en éste, se procederá en términos de lo pactado en la Cláusula VIGÉSIMA OCTAVA del presente contrato.

DÉCIMA NOVENA. Lugar y forma de pago. Con fundamento en el artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, a partir de la fecha de inicio de los TRABAJOS el contratista formulará las estimaciones de los TRABAJOS ejecutados con una periodicidad _____. Los pagos se harán en el domicilio de la **API**, por el importe de la estimación que corresponda debidamente aprobada y en su caso ajustada, más el Impuesto al Valor Agregado, el vigésimo día natural siguiente a dicha aprobación, computados a partir de la fecha en que se hubiera emitido ésta y en su caso ajuste por parte de la **API**, y previa presentación de las facturas que deberá reunir los requisitos fiscales. En caso de mora, se estará a lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En caso de que la **API** efectúe el pago antes de la fecha pactada en el párrafo anterior, por cada día de adelanto se efectuará un descuento, el cual se calculará tomando como base el importe de la estimación y en su caso del ajuste de las mismas, menos la amortización que proceda por anticipos y las retenciones señaladas en el presente instrumento, el importe resultante de las operaciones anteriores se deberá multiplicar por la tasa de interés que se pague por los **CERTIFICADOS DE LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN (CETES)** a 28 días más 2 puntos, expresado en decimales, cuyo producto deberá dividirse entre 365 días debiendo multiplicar el resultado por el número de días de adelanto, determinándose de esta manera el importe de descuento por pronto pago.

VIGÉSIMA. Pagos en exceso. Si se hicieron pagos a el **CONTRATISTA** en montos superiores a los debidos, éstos deberán ser reembolsados de inmediato a la API, con intereses que se causarán desde la fecha en que se hubiera hecho el pago en exceso y hasta aquélla en que se remolse, los cuales se calcularán con base en lo dispuesto por el párrafo segundo en relación con el párrafo primero del artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Capítulo III **De la entrega y recepción**

VIGÉSIMA PRIMERA.- Recepción de los trabajos. El **CONTRATISTA** en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 64 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y artículos 164 a 167 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, dentro de las veinticuatro horas siguientes a la terminación de los trabajos **EL CONTRATISTA** comunicará a la API la terminación de los mismos, o la de alguna parte de ellos, cuando así sea procedente; las partes convienen que en un plazo de diez días naturales contados a partir de recepción de la notificación, API verificará que tales trabajos estén concluidos, total o parcialmente, según sea el caso, conforme a las especificaciones convenidas y a satisfacción de la API.

Si los trabajos objeto de la entrega no satisficieren los requisitos señalados en esta cláusula, con fundamento en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados

con las Mismas, la API ordenará su reparación a efecto de que éstos se corrijan conforme a las condiciones requeridas en el contrato; mismas que el **CONTRATISTA** realizará por su cuenta y sin derecho a retribución, en el entendido de que, si no lo hiciera desde luego, devolverá a la API las cantidades pagadas por dichos conceptos, más los intereses correspondientes que se calcularán conforme al procedimiento previsto en el segundo párrafo en relación con el primero del artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. La recepción de los trabajos ejecutados se efectuará dentro de un plazo de quince días naturales contados a partir de la fecha de la notificación de la aceptación de la terminación de los trabajos, con observancia de lo señalado en el artículo 64 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como el artículo 166 y en su caso 167 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

De toda entrega y recepción de trabajos se levantará un acta conforme al artículo 166 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas que será firmada por quienes intervengan en ella. Si transcurriere el plazo aquí señalado sin que la API, por causas imputables a sí misma, reciba los trabajos, éstos se tendrán por entregados.

VIGÉSIMA SEGUNDA. Finiquito y Terminación del Contrato. Las partes convienen que dentro de los treinta días después de efectuada la entrega recepción de los trabajos, de manera conjunta (**CONTRATISTA-API**) efectuarán el finiquito de los derechos y obligaciones derivadas del presente contrato, con observancia de lo señalado en los lineamientos, requisitos y modalidades que para tal efecto establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (ARTICULO 64) y la Sección IX (Finiquito y Terminación del Contrato) del Capítulo Cuarto de su Reglamento. En el finiquito se deberán hacer constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada una de las partes, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante. Una vez determinado el saldo y conocido por ambas partes, se procederá a levantar el acta administrativa que de por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el presente contrato.

Previamente al otorgamiento del finiquito el **CONTRATISTA** liquidará todos los pasivos contingentes del orden laboral, derivados de los trabajadores empleados por el mismo en la prestación de los trabajos objeto del presente contrato, así como derivados de reclamaciones de éstos ante las autoridades de trabajo y sus efectos fiscales. Si en el momento de elaborarse el finiquito el **CONTRATISTA** no informa dentro del mismo de la existencia de reclamaciones pendientes o de no haber liquidado a sus trabajadores, resultando una reclamación posterior, se considerará que hay ocultación de pasivos y se entenderá que esto es de mala fe.

VIGÉSIMA TERCERA.- Subsistencia de obligaciones. No obstante la entrega y recepción formal, sea parcial o total, el **CONTRATISTA** quedará obligado a cumplir con cualquier responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos del presente contrato. Por tanto, en todo caso de recepción, parcial o total, se entenderá reservado el derecho de la API de reclamar por trabajos faltantes o mal realizados, (artículos 96 y 97 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas), así como el de exigir el reembolso de las cantidades que hubieran sido pagadas indebidamente.

VIGÉSIMA CUARTA.- Adeudos del CONTRATISTA. Si, en la fecha de recepción final de los trabajos o al efectuarse la liquidación correspondiente, existieren obligaciones debidamente comprobadas a cargo del **CONTRATISTA**, su importe se deducirá de las cantidades pendientes de cobrarse por los trabajos ejecutados y si éstas no fueren suficientes, el saldo se reclamará con cargo al patrimonio general del **CONTRATISTA**.

Capítulo IV Del régimen temporal

VIGÉSIMA QUINTA. Duración. El presente contrato entrará en vigor el día de su celebración y durará hasta la conclusión del plazo de ejecución de los trabajos previsto en la **CLÁUSULA SEXTA**; pero continuará surtiendo efectos respecto de las obligaciones cuyo cumplimiento, por su naturaleza, por disposición de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, por voluntad de las partes o por inobservancia de alguna de ellas, deba diferirse o se haya diferido de hecho a una fecha posterior a la de terminación.

VIGÉSIMA SEXTA. Suspensión. La API podrá suspender temporalmente en todo o en parte los trabajos contratados en los casos y mediante el procedimiento previsto en el artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y artículos 144 al 149 de su Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

VIGÉSIMA SEPTIMA. Terminación anticipada. El presente contrato podrá darse por terminado anticipadamente únicamente en los casos previstos en los artículos 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y conforme a lo establecido en los artículos del 150 al 153 de su Reglamento.

VIGÉSIMA OCTAVA. Consecuencias del incumplimiento. Se aplicará una pena convencional del 3 (tres) al millar por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables a EL CONTRATISTA, determinadas en función del importe de los trabajos no ejecutados en la fecha pactada en el presente contrato para la conclusión de los mismos, multiplicado por el número de días transcurridos desde la fecha prevista para la conclusión de los trabajos y hasta la del acta en que se haga constar el cumplimiento de la ejecución de los trabajos.

En caso de atraso en la ejecución de los trabajos durante la vigencia del programa de ejecución general de los mismos, se aplicarán retenciones económicas del 2 (dos) por ciento a las estimaciones que se encuentren en proceso en la fecha que se determine el atraso, las cuales serán calculadas en función del avance en la ejecución de los trabajos conforme a la fecha de corte para el pago de estimaciones pactadas en el contrato. Dichas retenciones podrán ser recuperadas por los contratistas en las siguientes estimaciones, si regularizan los tiempos de atraso conforme al citado programa.

En ningún caso las penas convencionales a que se refieren los párrafos anteriores, podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

Por lo demás, en todo caso de incumplimiento de las obligaciones del **CONTRATISTA**, la API independientemente de las penas convencionales pactadas en este instrumento, podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o rescindirlo administrativamente y en cualquiera de dichos eventos, cobrará al **CONTRATISTA** los daños y perjuicios que se le irrogaren, cuyo importe será determinado por la autoridad competente.

VIGÉSIMA NOVENA. Rescisión. El presente contrato podrá ser rescindido por la API sin necesidad de declaración judicial en términos de lo dispuesto por el artículo 155 en relación con el 157 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, si el **CONTRATISTA** incurre en alguno de los siguientes supuestos:

1. Si el **CONTRATISTA**, por causas imputables a él, no inicia los trabajos objeto del

presente contrato dentro de los quince días siguientes a la fecha convenida sin causa justificada conforme a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento;

2. Si interrumpe injustificadamente la ejecución de los trabajos o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiere sido detectada como defectuosa por la API;
3. Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado en el contrato o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el Representante de la API;
4. Si no da cumplimiento a los programas de ejecución de los trabajos. No implicará retraso en el programa de ejecución de los trabajos y por tanto, no se considerará como incumplimiento del contrato y causa de su rescisión, cuando el atraso tenga lugar por la falta de información referente a términos de referencia, especificaciones o normas de calidad, de la entrega oportuna de materiales y equipos de instalación permanente, de licencias y permisos que deba proporcionar o suministrar el consultor, así como cuando la API hubiere ordenado la suspensión de los trabajos;
5. Si es declarado en concurso mercantil en los términos de la Ley de Concursos Mercantiles;
6. Si subcontrata partes de los trabajos objeto del contrato, sin contar con la autorización por escrito de la API;
7. Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la autorización por escrito de la API;
8. Si el **CONTRATISTA** no da a la API, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos;
9. Si el **CONTRATISTA** cambia su nacionalidad por otra, en el caso de que haya sido establecido como requisito, tener una determinada nacionalidad;
10. No cumplir con lo establecido en la **CLÁUSULA NOVENA** del presente contrato.
11. Si siendo extranjero, invoca la protección de su gobierno en relación con el contrato, y
12. En general, por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del presente contrato, la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y su Reglamento, Tratados y demás aplicables.

TRIGÉSIMA.- Procedimiento rescisorio. Las partes se someten al procedimiento de rescisión previsto en los artículos 61 al 63 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas en relación al artículo 154 al 163 de su Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Capítulo V De los seguros y fianzas

TRIGÉSIMA PRIMERA.- Seguros. El **CONTRATISTA** se obliga a contratar con una institución debidamente autorizada y a mantener durante la vigencia del presente contrato, un seguro de responsabilidad civil, por un monto igual al importe del presente contrato, que cubra los riesgos de cualquier naturaleza a que pueden verse expuestas las construcciones o instalaciones de la API o de terceros y del lugar objeto de los trabajos, así como los daños causados a éstos en sus bienes o personas y la responsabilidad civil que pudiere surgir con motivo de la realización de los trabajos contratados. En la inteligencia de que si el daño fuese ocasionado por negligencia o causas imputables el **CONTRATISTA** y este resultase mayor a la suma asegurada, el **CONTRATISTA** se obliga a cubrir la diferencia que se ocasione por dicho evento.

El **CONTRATISTA** deberá presentar la póliza de seguro de responsabilidad civil que se contrate en original o en su defecto copia certificada de la misma, la cual deberá entregarse a la **API** dentro de los quince días naturales siguientes a la notificación del fallo y antes de comenzar los trabajos motivo

de este contrato, en dicho seguro de responsabilidad civil que en esta cláusula se trata se designara beneficiario preferente y en primer grado a la **API**, sin perjuicio de que, llegado el caso, el **CONTRATISTA** estará obligado a pagar las cantidades deducibles pactadas.

TRIGÉSIMA SEGUNDA. Fianza de anticipo y cumplimiento. Dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que hubiere sido notificado del fallo de adjudicación del presente contrato, y antes de iniciar los trabajos convenidos en el mismo, el **CONTRATISTA** deberá entregar pólizas de fianza expedidas por una institución mexicana debidamente autorizada, en favor de la API, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Por el importe total de del anticipo descrito en la cláusula DÉCIMA QUINTA del presente contrato, para garantizar su debida y correcta aplicación o, en su caso, la devolución de las cantidades no invertidas, así como sus accesorios legales, más el impuesto al valor agregado correspondiente; y
- b) Por un importe igual al __% (____ por ciento) del valor total del precio pactado en la cláusula DÉCIMA PRIMERA del presente contrato, para garantizar el exacto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato a cargo del **CONTRATISTA** y sus accesorios legales, dicha garantía de cumplimiento se hará efectiva por el monto total de la obligación garantizada.

TRIGESIMA TERCERA. Modificación o reducción de la fianza. Cuando LOS TRABAJOS se realicen en más de un ejercicio presupuestal, la fianza a que se refiere la cláusula anterior podrá ser sustituida por otra de monto equivalente al del importe de conceptos de obra derivados de LOS TRABAJOS aún no ejecutados.

En estos casos, la póliza respectiva se entregará dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que la API comunique el **CONTRATISTA** que la inversión ha sido autorizada.

Cuando LOS TRABAJOS objeto de este contrato conste de partes que pudieren considerarse terminados independientemente de los otros y que, por estar completos a juicio de la API, se reciban en definitiva por éste, la fianza entonces vigente en los términos de la cláusula precedente podrá ser sustituida por otra de acuerdo con lo estipulado en el párrafo anterior.

TRIGÉSIMA CUARTA. Fianza de calidad. Dentro de los quince días naturales siguientes a la recepción formal de los trabajos, el **CONTRATISTA** exhibirá a la API una fianza que garantice la calidad de todos los trabajos ejecutados, la reparación de los defectos que se detectaren con posterioridad, o bien la devolución de los pagos hechos por trabajos rechazados, con sus respectivos intereses, incluidos los incrementos que por ajustes de costos se hubieran otorgado así como la satisfacción de cualquier responsabilidad a cargo del **CONTRATISTA** y sus accesorios legales. Esta fianza será de un monto equivalente al __% (____ por ciento) de las cantidades ejercidas con motivo de este contrato, se expedirá también a favor de la API, y estará en vigor durante un año contado a partir de la fecha de recepción de los trabajos.

TRIGÉSIMA QUINTA. Contenido de las fianzas. Las fianzas a que se refieren las cláusulas anteriores deberán contener las siguientes declaraciones expresas de la Institución Garante de acuerdo con los artículos, 48 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 98 de su Reglamento:

- a) Que la fianza se otorgará atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato

- que le da origen y de conformidad con la legislación aplicable.
- b) Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la API, la cual no se emitirá sino hasta que las obligaciones del fiado hayan quedado cumplidas.
 - c) Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los procedimientos administrativos, recursos o juicios que se interpongan, hasta que se dicte la resolución definitiva por autoridad competente.
 - d) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de instituciones de Fianzas para efectividad de las mismas, aun para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.
 - e) Que, en caso de que sea prorrogado el plazo del contrato o incrementando el monto de los trabajos o de que exista espera, su vigencia quedará automáticamente ampliada en concordancia con dichas prórroga o espera.
 - f) Que garantizan, según sea el caso, la debida inversión de los anticipos y la devolución de los remanentes no aplicados y sus accesorios legales o en general, el cumplimiento del contrato, la correcta ejecución de las obras materia del mismo y la calidad de éstas, en los términos señalados en las cláusulas que preceden, aun cuando parte de las obras se subcontraten con autorización de la API.
 - g) Que la fianza garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del fiado.
 - h) Que la institución afianzadora acepta expresamente lo mandado en los Artículos 282, 283 y 178 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas.
 - i) Que en caso de que la API sea emplazada a juicio laboral por uno o más trabajadores que hubieran laborado para el **CONTRATISTA** durante la prestación de los trabajos, o con motivo de las relaciones laborales mencionadas se diera el nacimiento de un crédito fiscal, por el que se llamara a juicio a la API o bien que por cualquier motivo, cualquier tercero la demandara como demandado principal, solidario o en cualquier otra forma, por actos que deriven de la ejecución de **LOS TRABAJOS**, la fianza garantiza el pago total de las prestaciones que en su momento fuera condenada a pagar la API.

Capítulo VI Disposiciones Generales

TRIGÉSIMA SEXTA. Cesión de derechos de cobro. En virtud de que la “API” está incorporada al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, manifiesta su conformidad para que el “**CONTRATISTA**” pueda ceder sus derechos de cobro a favor de un Intermediario Financiero que esté incorporado a la Cadena Productiva de la “API” mediante operaciones de Factoraje o Descuento Electrónico.

TRIGÉSIMA SEPTIMA. Cesión de derechos. El **CONTRATISTA** no podrá ceder, parcial ni totalmente, los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, salvo lo pactado en la Cláusula anterior.

TRIGÉSIMA OCTAVA.- Documentos Vinculantes. La convocatoria a la licitación o en su caso invitación, la propuesta técnica y económica presentadas por EL CONTRATISTA en el procedimiento mediante el cual se le adjudicó el presente el contrato y sus anexos, así como la Bitácora de Obra, son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones, siéndole obligatorio igualmente el cumplimiento y observancia de aquellas disposiciones señaladas en las Declaraciones II.6 y II.7, del presente Contrato.

TRIGÉSIMA NOVENA. . Normas aplicables. Para la interpretación o integración de este contrato las partes se sujetarán estrictamente a lo establecido en el mismo y en los documentos mencionados en sus propuestas técnicas y económicas, y a las disposiciones, términos, lineamientos, procedimientos y requisitos consignados en las normas que se mencionan en la declaración II.6.

CUADRAGÉSIMA. Jurisdicción. En cualquier tiempo en que se requiera la intervención de la autoridad judicial, las partes se someten a los Tribunales Federales que ejerzan jurisdicción en el estado de Colima, con expresa renuncia del fuero que pudiera corresponderles con motivo en su domicilio presente o futuro.

CUADRAGÉSIMA PRIMERA.- Solución de Controversias. Como procedimiento por el cual las partes, entre sí, resolverán las discrepancias futuras y previsibles que surgieran exclusivamente sobre problemas específicos de carácter técnico y/o administrativo que, de ninguna manera, impliquen una audiencia de conciliación, se pacta el siguiente:

- a) Cuando una de las partes advierta la posible existencia de una discrepancia futura y previsible sobre problemas específicos de carácter técnico y/o administrativo, lo hará del conocimiento de la otra por escrito.
- b) La recepción de dicho documento, dará lugar a una junta aclaratoria, que deberá celebrarse dentro de los dos días hábiles siguientes, en la cual la parte que lo presentó, deberá exponer lo que a su representación convenga, acompañando las pruebas en las que base su afirmación, de lo cual se correrá traslado a la otra para que a su vez manifieste lo que a su derecho corresponda. De estimarse procedente se tomarán las provisiones y medidas a que haya lugar, debiendo constar las mismas por escrito. En todos los casos se levantará minuta de la junta, a la cual deberá invitarse al Titular del Órgano Interno de Control de LA API.
- c) De requerirse estudio de los documentos técnicos y/o administrativos, la junta podrá diferirse hasta por dos días hábiles, debiendo, desde la fecha de la junta aclaratoria inicial, fijarse la fecha para una nueva junta en que se dará a conocer la posición de la parte a favor de la cual se hubiera otorgado el término y de estimarse procedente se tomarán las provisiones y medidas a que haya lugar.
- d) En caso de no llegarse a un acuerdo, igualmente se levantará minuta en que conste lo anterior, quedando a salvo los derechos de las partes para promover lo conducente.
- e) En caso de que el promovente del procedimiento de solución de controversias a que se refiere esta Cláusula hubiera sido **EL CONTRATISTA** y su solicitud no hubiera procedido, de haber incumplido con las obligaciones establecidas en el presente contrato a su cargo, **LA API** procederá a incoar el procedimiento de rescisión administrativa de contrato pactada en la Cláusula **VIGÉSIMA NOVENA** del presente contrato.

CUADRAGÉSIMA SEGUNDA.- VIÁTICOS.- Ambas partes convienen que los viáticos que requiera para la ejecución y cumplimiento del presente contrato serán a cargo del _____.

CUADRAGESIMA TERCERA. PROPIEDAD INTELECTUAL.- En todo caso son constituidos a favor de **LA API**, los derechos inherentes a la propiedad intelectual que deriven de la realización de servicios de consultorías asesorías, estudios e investigaciones que ejecute, desarrolle, diseñe o realice **EL CONTRATISTA**.

CUADRAGÉSIMA CUARTA.- VIOLACIONES A LA PROPIEDAD INTELECTUAL.- Si durante la ejecución y/o cumplimiento del presente contrato, se diera el caso de violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual, la responsabilidad resultante estará en todo caso a cargo de **EL CONTRATISTA**, por lo que es a su cargo tomar las providencias, previsiones y acciones necesarias para evitar tal evento.

CUADRAGÉSIMA QUINTA.- BITÁCORA ELECTRÓNICA.- En la elaboración, control y seguimiento de la bitácora, utilizarán los medios remotos de comunicación electrónica que tenga autorizados para tal efecto la Secretaría de la Función Pública, quedando obligada cada una de las partes en forma previa al inicio de los trabajos a obtener los registros correspondientes, entre los que se menciona de manera enunciativa y no limitativa la firma electrónica avanzada, códigos de acceso y demás requerimientos para su implementación.

Enterados de su contenido, alcance y fuerza legales, y conformes de que en la celebración del presente contrato, no existe dolo, mala fe, inducción al error, ni cualquier otra circunstancia que pudiera derivar en vicios del consentimiento o ilegalidad del mismo, se firma el presente contrato en cuatro tantos, en la ciudad de Manzanillo, Colima a _____ de 2016.

POR LA API

POR EL CONTRATISTA

REPRESENTANTE LEGAL

REVISARON POR PARTE DE LA API

GERENCIA DE INGENIERÍA

GERENCIA DE JURÍDICO

TESTIGOS

SUBGERENCIA TÉCNICA DE PROYECTOS API

**SUBGERENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y
MANTENIMIENTO API**

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



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

SCT
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Modelos de fianzas



Modelos de fianzas 2017.

MODELO "POLIZA DE FIANZA DE CUMPLIMIENTO"

Ante: Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C. V.

En uso de la autorización que le fue otorgada por el gobierno federal por conducto de la secretaría de hacienda y crédito publica en los términos de los artículos 5° y 6° de la ley federal de instituciones de fianzas, _____ se constituye fiadora hasta por la suma de \$ _____ (_____) mas el IVA., Ante: Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C.V. (en lo sucesivo API), para garantizar por: _____ con domicilio en _____ con R.F.C. _____, el exacto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo derivadas del contrato de _____ número API-MAN-____-____-____ de fecha _____ con un importe de \$_____.____ (_____/100 Moneda Nacional) mas I.V.A., relativo a _____.

La afianzadora expresamente declara:

- a) Que la fianza se otorgará atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato que le da origen y de conformidad con la legislación aplicable.
- b) Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la API, la cual no se emitirá sino hasta que las obligaciones del fiado hayan quedado cumplidas.
- c) Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los procedimientos administrativos, recursos o juicios que se interpongan, hasta que se dicte la resolución definitiva por autoridad competente.
- d) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de instituciones de Fianzas para efectividad de las mismas, aun para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.
- e) Que, en caso de que sea prorrogado el plazo del contrato ó incrementando el monto de los trabajos ó de que exista espera, su vigencia quedará automáticamente ampliada en concordancia con dichas prórroga o espera.
- f) Que garantizan, según sea el caso, la debida inversión de los anticipos y la devolución de los remanentes no aplicados y sus accesorios legales ó en general, el cumplimiento del contrato, la correcta ejecución de los TRABAJOS materia del mismo y la calidad de éstas, en los términos señalados en las cláusulas que preceden, aun cuando parte de los TRABAJOS se subcontraten con autorización de la API.
- g) Que la fianza garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del fiado.
- h) Que la institución afianzadora acepta expresamente lo mandado en los Artículos 95, 95 bis y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.
- i) Que en caso de que la API sea emplazada a juicio laboral por uno o más trabajadores que hubieran laborado para el CONTRATISTA durante la prestación de los trabajos, o con motivo de las relaciones laborales mencionadas se diera el nacimiento de un crédito fiscal, por el que se llamara a juicio a la API o bien que por cualquier motivo, cualquier tercero la demandara como demandado principal, solidario o en cualquier otra forma, por actos que deriven de la ejecución de LOS TRABAJOS, la fianza garantiza el pago total de las prestaciones que en su momento fuera condenada a pagar la API. = FIN DE TEXTO=

MODELO "POLIZA DE FIANZA DE ANTICIPO"

Ante: Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C. V.

En uso de la autorización que le fue otorgada por el gobierno federal por conducto de la secretaría de hacienda y crédito publica en los términos de los artículos 5° y 6° de la ley federal de instituciones de fianzas, _____ se constituye fiadora hasta por la suma de \$ _____ (_____) mas el IVA., Ante: Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C.V. (en lo sucesivo API), para garantizar por: _____ con domicilio en _____ con R.F.C. _____, la debida inversión o devolución del importe total del anticipo otorgado así como la correcta aplicación o, en su caso, la devolución de las cantidades no invertidas, así como sus accesorios legales, más el impuesto al valor agregado por la cantidad de \$_____. (_____/100 Moneda Nacional) I.V.A. incluido, que equivale al ___% de la asignación presupuestal para el ejercicio _____, derivados del contrato de _____ Número API-MAN-____-____-____ de fecha _____, con un importe de \$ _____ (_____/100 Moneda Nacional) más I.V.A. Relativo a "_____".

La afianzadora expresamente declara:

- a) Que la fianza se otorgará atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato que le da origen y de conformidad con la legislación aplicable.
- b) Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la API, la cual no se emitirá sino hasta que las obligaciones del fiado hayan quedado cumplidas.
- c) Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los procedimientos administrativos, recursos o juicios que se interpongan, hasta que se dicte la resolución definitiva por autoridad competente.
- d) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de instituciones de Fianzas para efectividad de las mismas, aun para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.
- e) Que, en caso de que sea prorrogado el plazo del contrato ó incrementando el monto de los trabajos ó de que exista espera, su vigencia quedará automáticamente ampliada en concordancia con dichas prórroga o espera.
- f) Que garantizan, según sea el caso, la debida inversión de los anticipos y la devolución de los remanentes no aplicados y sus accesorios legales ó en general, el cumplimiento del contrato, la correcta ejecución de los TRABAJOS materia del mismo y la calidad de éstas, en los términos señalados en las cláusulas que preceden, aun cuando parte de los TRABAJOS se subcontraten con autorización de la API.
- g) Que la fianza garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del fiado.
- h) Que la institución afianzadora acepta expresamente lo mandado en los Artículos 95, 95 bis y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.
- i) Que en caso de que la API sea emplazada a juicio laboral por uno o más trabajadores que hubieran laborado para el CONTRATISTA durante la prestación de los trabajos, o con motivo de las relaciones laborales mencionadas se diera el nacimiento de un crédito fiscal, por el que se llamara a juicio a la API o bien que por cualquier motivo, cualquier tercero la demandara como demandado principal, solidario o en cualquier otra forma, por actos que deriven de la ejecución de LOS



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



TRABAJOS, la fianza garantiza el pago total de las prestaciones que en su momento fuera condenada a pagar la API.= FIN
DE TEXTO=

MODELO "POLIZA DE FIANZA DE CALIDAD"

Ante: Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C. V.

En uso de la autorización que le fue otorgada por el gobierno federal por conducto de la secretaría de hacienda y crédito publica en los términos de los artículos 5° y 6° de la ley federal de instituciones de fianzas, _____ se constituye fiadora hasta por la suma de \$_____ (_____) mas el IVA., Ante: Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C.V. (en lo sucesivo API), para garantizar por: _____ con domicilio en _____ con R.F.C. _____, la calidad de todos los trabajos ejecutados, la reparación de los defectos que se detectaran con posterioridad, o bien la devolución de los pagos hechos por trabajos rechazados, con sus respectivos intereses, incluidos los incrementos que por ajustes de costos se hubieran otorgado así como la satisfacción de cualquier responsabilidad a cargo del contratista y sus accesorios legales, aun y cuando parte de los trabajos hayan sido subcontratados bajo lo estipulado en el contrato de _____ a precios unitarios y tiempo determinado número _____, de fecha ____ de ____ de ____, relativo a la "_____", con un importe total ejercido de \$_____ .__ (_____/100 Moneda Nacional) más I.V.A., Ésta fianza tendrá una vigencia mínima de doce meses a partir fecha en que se entregan y reciben los trabajos.

Afianzadora _____ S.A. de C.V. expresamente declara:

- a) Que la fianza se otorgará atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato que le da origen y de conformidad con la legislación aplicable.
- b) Que para liberar la fianza, será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la API, la cual no se emitirá sino hasta que las obligaciones del fiado hayan quedado cumplidas.
- c) Que la fianza estará vigente durante la substanciación de todos los procedimientos administrativos, recursos o juicios que se interpongan, hasta que se dicte la resolución definitiva por autoridad competente.
- d) Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de instituciones de Fianzas para efectividad de las mismas, aun para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.
- e) Que, en caso de que sea prorrogado el plazo del contrato ó incrementando el monto de los trabajos ó de que exista espera, su vigencia quedará automáticamente ampliada en concordancia con dichas prórroga o espera.
- f) Que garantizan, según sea el caso, la debida inversión de los anticipos y la devolución de los remanentes no aplicados y sus accesorios legales ó en general, el cumplimiento del contrato, la correcta ejecución de los TRABAJOS materia del mismo y la calidad de éstas, en los términos señalados en las cláusulas que preceden, aun cuando parte de los TRABAJOS se subcontraten con autorización de la API.
- g) Que la fianza garantiza el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del fiado.
- h) Que la institución afianzadora acepta expresamente lo mandado en los Artículos 95, 95 bis y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.
- i) Que en caso de que la API sea emplazada a juicio laboral por uno o más trabajadores que hubieran laborado para el CONTRATISTA durante la prestación de los trabajos, o con motivo de las relaciones laborales mencionadas se diera el nacimiento de un crédito fiscal, por el que se llamara a juicio a la API o bien que por cualquier motivo, cualquier tercero la demandara como demandado principal, solidario o en cualquier otra forma, por actos que deriven de la ejecución de LOS



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



TRABAJOS, la fianza garantiza el pago total de las prestaciones que en su momento fuera condenada a pagar la API.= FIN
DE TEXTO=

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



Instructivo de Seguridad e Higiene API-MAN-GO-I-10

HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN Nº	FECHA DE REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
06	26/11/10	Se adiciona el numeral 23 Ejecución de Obras
07	30/03/12	Se actualiza el nombre de quien autoriza este documento, se modifica la redacción en los siguientes puntos: 1, 2, 6, 14, 17, 18, 21, 22 y 23. En atención a la Norma Mexicana NMX-R-025SCFI-2009, para la Igualdad Laboral entre Mujeres y Hombres , se matizó el lenguaje utilizado en el presente instructivo.
08	13/06/15	Se modifica el primer párrafo del presente instructivo agregando “y toda persona que tenga una relación contractual con la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, que ejecuten cualquier obra, mantenimiento o reparación, así como la venta de alimentos utilizando sistema de aprovechamiento de gas L.P;” así como “las personas, instalaciones y” CONDICIONES GENERALES , se actualiza todo el primer párrafo, se reagrupan los puntos y se añaden 2, 4 y 5. CONDICIONES ESPECÍFICAS , se reagrupan la numeración, el punto 2 cambia completamente quedando “Para la ejecución de cualquier trabajo peligroso se deberá contar con el permiso de trabajo peligroso (API-MAN-GI-F-35) y este deberá estar aprobado por la Gerencia de Ingeniería y el Departamento de Seguridad así como atender la normatividad aplicable.

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por	Revisión 08 13/06/15
Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	1 de 13

08	13/06/15	<p>En el punto 14 se agrega “y Subgerencia de Protección Portuaria cada una en el ámbito de su competencia”.</p> <p>El punto número 17 en la cuarta línea del párrafo se agrega “como mínimo 2 veces”</p> <p>Se agrega el punto número 23 el cual menciona: El incumplimiento de cualquiera de los puntos mencionados en el presente documento, será motivo de suspensión de actividades, por parte de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo o quien ella designe.</p> <p>Dentro de CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE, se cambian los incisos alfabéticamente y el inciso (a) se agrega “o la venta de alimentos” en la cuarta línea”.</p> <p>Se actualiza el inciso b, c. y en el inciso (d) se agrega al final del párrafo “conforme a lo establecido en la NOM-027-STPS-2008.”</p> <p>Se agregan los incisos e, f, g, h.</p> <p>“PARA EL USO Y MANEJO” se actualiza el Contenido, se agrega una viñeta más al final del párrafo</p> <p>“PARA EL ALMACENAJE” se modifica la primera viñeta. En la tercera viñeta se complementa con “de conformidad con la normatividad aplicable”.</p> <p>Se agrega “Para utilización Gas L.P.”</p> <p>Para el Almacenaje: se complementa la tercera viñeta quedando de la siguiente manera “Los recipientes que contengan estas sustancias deben de estar identificados y deberán mencionar producto y riesgo”</p> <p>Se agrega una nueva condición de seguridad e higiene la cual es “Para el transporte”</p> <p>-Se actualiza la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2012</p> <p>Se modifica el nombre de quien autoriza el presente instructivo.</p>
----	----------	---

Elaborado por Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15 2 de 13
---	---	---	--

El presente instructivo es de estricta observancia para todos los (las) contratistas, prestadores de servicios y toda persona que tenga una relación contractual con la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, que ejecuten cualquier obra, mantenimiento o reparación, así como la venta de alimentos utilizando sistema de aprovechamiento de gas l.p; dentro de las instalaciones del recinto portuario. Lo anterior es con la finalidad de aumentar la competitividad, mejorar los niveles de calidad y reducir los riesgos contra las personas, instalaciones y el medio ambiente.

Para efecto de lo anterior se describen las siguientes condiciones de cumplimiento obligatorio.

CONDICIONES GENERALES:

1. Todos los trabajos de obra civil, mantenimiento ó reparación en general que se requiera realizar en las áreas de uso común y en general del recinto portuario, deberán solicitar su autorización a la Gerencia de Ingeniería de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C.V. (APIMAN).
2. Los vendedores de alimentos que utilicen sistemas de aprovechamiento de Gas L.P (**NOM-004-SEDG-2004**); deberán solicitar autorización para realizar sus actividades a la Gerencia de Comercialización de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C.V. (APIMAN) haciendo observancia a la normatividad aplicable.
3. Obtenida la autorización mencionada en el punto 1 y 2, todo (a) contratista ó prestador de servicios, deberá gestionar ante la Subgerencia de Protección Portuaria, los permisos correspondientes para el ingreso y acceso de vehículos, personal, equipos, material, entre otros., de conformidad con las Reglas de Operación y sin perjuicio de hacer lo propio con la Aduana Marítima.
4. Para este instructivo se entenderá por **trabajos peligrosos**: aquellos efectuados en las obras de construcción, en las que el trabajador se ve expuesto a riesgos adicionales a los de las actividades de construcción que desarrolla, tales como los que se realizan en excavaciones, espacios confinados, en altura, cercanos a instalaciones eléctricas, caminos o vías de tránsito de vehículos, entre otros.
5. La maquinaria y equipo que utilice el contratista o prestador de servicio deberán estar rotulados con los logotipos de la empresa y de fácil identificación.

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por	Revisión 08 13/06/15
Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	3 de 13

CONDICIONES ESPECÍFICAS:

1. Para la toma de energía, debe efectuarse previa solicitud a la Gerencia de Ingeniería de la APIMAN y obtener su autorización con el compromiso de no sobrecargar la línea ó desequilibrar una red de alimentación, atendiendo las medidas de seguridad e higiene que apliquen según sea el caso.
2. Para la ejecución de cualquier trabajo peligroso se deberá contar con el permiso de trabajo peligroso ([API-MAN-GI-F-35](#)) y este deberá estar aprobado por la Gerencia de Ingeniería y el Departamento de Seguridad así como atender la normatividad aplicable.
3. Todas las tomas eléctricas deben ser colocadas con los accesorios y aditamentos adecuados evitando las improvisaciones para no generar condiciones ó actos inseguros para lo cual deberá tomar como principios básicos la metodología LOTO (etiquetado y candadeo)
4. Para toda instalación provisional deberá usarse cableado de uso rudo.
5. Queda prohibida la colocación de cableado eléctrico en malas condiciones ó dañado de su aislamiento.
6. Los automóviles y camiones deberán respetar los límites de velocidad establecidos en las vialidades, muelles y áreas de uso común del recinto portuario
7. Se prohíbe estrictamente introducir/consumir bebidas embriagantes o cualquier sustancia líquida/sólida que altere el grado de conciencia de la persona que ingrese al Recinto Portuario.
8. Ninguna persona deberá fumar mientras esté dentro del recinto portuario así como generar fogatas.
9. En caso de estar bajo tratamiento médico, tendrá que presentar junto con su permiso de acceso la valoración médica donde acredite que se encuentra apto para realizar la actividad a desarrollar.

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por	Revisión 08 13/06/15
Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	4 de 13

10. Queda estrictamente prohibido introducir/utilizar armas blancas y/o fuego en el Recinto Portuario y/o en las instalaciones de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo.
11. Todo el personal que labore con las empresas contratistas ó prestadoras de servicios, deberán encontrarse siempre en las áreas designadas para la realización de los trabajos para lo cual fueron contratados, evitando deambular por áreas ajenas.
12. Quedan estrictamente prohibidos los juegos de manos, azar, mesa ó bromas que relajen la actividad normal de los (as) trabajadores (as) y que generen condiciones inseguras.
13. Cuando se realicen trabajos de altura, donde exista el riesgo de que puedan caer materiales y/ó herramientas, chispas de trabajos de soldadura y oxicorte ó cualquier otro objeto, deberá acordonarse el área por parte del personal de seguridad e higiene del contratista ó prestador de servicios con el fin de prevenir accidentes.
14. Cuando en la ejecución de los trabajos se requiera utilizar maquinaria propiedad del contratista en áreas ó patios de maniobras portuarias, el (la) interesado (a) deberá informar y solicitar autorización de lo anterior a la Gerencia de Operaciones y Subgerencia de Protección Portuaria cada una en el ámbito de su competencia a fin de programar y coordinar lo conducente.
15. Se deberá acordonar y señalizar las áreas de riesgo al efectuar trabajos de excavación, demolición de concreto ó retiro de adocreto de los patios, áreas de almacenamiento, instalación ó reparación de mallas, construcción de machuelos, instalaciones eléctricas ó cambio de luminarias, reparación de defensas, tuberías y registros instalados en los muelles, en los trabajos nocturnos el área, así como la señalización instalada deberán estar perfectamente iluminadas. (referencia en la NOM-026-STPS-2008)
16. Antes de utilizar cualquier área para depositar materiales ó equipos que se emplearon en la obra, se debe solicitar la autorización correspondiente a la Gerencia de Operaciones, a fin de no afectar las operaciones de las empresas Operadoras ó Cesionarias, debiendo apegarse estrictamente a lo autorizado. Cualquier cambio, deberá notificarlo previamente a la Gerencia de Operaciones para determinar su factibilidad y procedencia.

Elaborado por Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15 5 de 13
---	---	---	--

17. Todos(as) los contratistas y/ó prestadores de servicios, deberán instalar en los lugares que les indique la residencia de supervisión de obra, sanitarios móviles, exclusivamente para el servicio de su personal, por lo cual, éstos deberán ser aseados las veces que sean necesarios como mínimo 2 veces, para mantenerlos en condiciones de higiene, asignando una ó varias personas para tal servicio de limpieza. Lo anterior es con la finalidad de evitar la micción y defecación en áreas abiertas y sin control.
18. Es responsabilidad del (de la) Contratista ó Prestador de Servicios retirar las aguas residuales provenientes de los sanitarios cuantas veces sea necesario y disponer de ellas de acuerdo a la normatividad vigente aplicable en la materia.
19. Está prohibido dentro del recinto portuario descargar las aguas negras provenientes de los sanitarios móviles a fosas sépticas ó directamente al mar, haciendo mención que si dicho contratista ó prestador de servicios es sorprendido infringiendo dicha condición estará sujeto a sanciones que disponga la APIMAN y las autoridades correspondientes.
20. Es obligatorio para las compañías de fumigación retirar todos los recipientes que hayan contenido fumigantes, evitando depositarlos en recipientes de residuos sólidos urbanos o dejarlos a la intemperie.
21. Todo trabajo que se planea desarrollar, deberá realizarse respetando la normatividad aplicable en materia de seguridad e higiene y protección ambiental.
22. Para el caso de reparación de embarcaciones a flote, en general, los contratistas y/ó prestadores de servicios que deban realizar dichas labores, también deberán apegarse a los lineamientos que se indican en el presente instructivo, observando en todo momento el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de seguridad e higiene y protección ambiental.
23. El incumplimiento de cualquiera de los puntos mencionados en el presente documento, será motivo de suspensión de actividades, por parte de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo o quien ella designe.

Elaborado por Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15 6 de 13
---	---	---	--

CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE:

- a) **De la seguridad e higiene:** Siempre deberá estar presente un (a) responsable por parte del prestador de servicios con poder de decisión y con conocimiento en la materia para coordinar ó controlar actividades, maniobras ó cualquier otro asunto relacionado con el desarrollo de los trabajos, o la venta de alimentos, con el objetivo de prevenir accidentes y/ó enfermedades de trabajo.
- b) **Del equipo de protección personal:** Todo el personal destinado a ejecutar cualquier trabajo o encontrarse en el área, deberá portar como mínimo y de manera de obligatoria el siguiente equipo de protección personal (**NOM-017-STPS-2008**): uniforme (camisa manga larga) con el nombre de la empresa a la cual pertenezca, así como también casco, chaleco reflejante, chaleco salvavidas cuando se realicen trabajos a borde de muelle, calzado de seguridad y también deberá contar con un botiquín con material de curación.
- c) Para trabajos de altura considerados a partir de 1.80 mts el trabajador deberá portar arnés y atenderá lo requerido en la **NOM-009-STPS-2011**.
- d) **Del equipo contra incendio:** El (la) contratista o prestador de servicios que tenga que realizar obras o trabajos de construcción, sobre todo “trabajos en caliente” (trabajos con oxicorte, soldadura, fundición, etc.) deberán contar con personal entrenado para acciones contra incendio, y debe de demostrarlo con constancias, equipos de extinción de incendios dependiendo de la magnitud del riesgo a proteger (Extintores vigentes y en óptimas condiciones y/ó motobomba contra incendio, Mangueras y Accesorios, etc.), conforme a lo establecido en la NOM-027-STPS-2008.
- e) Los vendedores de alimentos que utilicen Gas L.P., deberán contar con un extintor tipo K.
- f) Dar seguimiento a un programa anual de revisión a las instalaciones de gas licuado de petróleo y/o natural, a fin de identificar y corregir condiciones inseguras que puedan existir, conforme a lo establecido por la NOM-002-STPS-2010.
- g) Todos los vehículos utilitarios deben traer su propio extintor, independientemente del que se necesite para la protección de los trabajos.

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por	Revisión 08 13/06/15
Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	7 de 13

h) De los equipos de oxígeno y soldadura: Los tanques de oxígeno y acetileno ó gas L.P. que se empleen para la realización de “trabajos en caliente”, todo el tiempo deberán estar bajo las siguientes condiciones de seguridad:

➤ **Para el uso y manejo:**

- Los tanques deberán transportarse y mantenerse en forma vertical, en lugares acondicionados, se evitará que los equipos se encuentren tirados en el suelo ó en posición vertical sin estar asegurados.
- Los tanques de acetileno deberán portar sus respectivas llaves de cierre.
- Los tanques que contengan materiales peligrosos deben estar indicados por la señalética según la normatividad aplicable.
- Los reguladores de presión para los tanques de oxígeno, acetileno y Gas L.P., deberán contar con “tornillo de ajuste” y sus respectivos manómetros en buenas condiciones, evitando siempre que dichos reguladores sean usados sin sus aditamentos.
- Todas las mangueras de los equipos de oxígeno y Gas L.P. deberán encontrarse en buenas condiciones, queda estrictamente prohibido el uso de mangueras dañadas, uniones provisionales o modificaciones que utilice tuberías, abrazaderas o cualquier otro tipo de material.
- Queda estrictamente prohibido sopletearse la ropa de trabajo y el cuerpo con oxígeno o aire comprimido.
- Es de uso obligatorio la utilización de chispa o chispero en el equipo de oxígeno.
- Queda prohibido usar encendedores de cualquier tipo, cerillos o cualquier otro objeto que no sea chispa o chispero.
- Cuando se deban realizar trabajos con equipos de oxígeno y soldadura en espacios cerrados ó confinados, él área deberá ser evaluada y revisada por la supervisión de la compañía contratista ó prestador de servicios utilizando un equipo detector multigas o explosímetro para detectar la presencia de vapores inflamables y/ó materiales que puedan generar un incendio ó emanación de humos tóxicos.
- Con respecto al punto anterior el personal de la compañía contratista o prestadora de servicios deberá conservar evidencia de la evaluación y revisión del espacio cerrado o confinado, misma que deberá presentar cuando le sea requerida.
- El (La) responsable de seguridad de la compañía contratista ó prestador de servicios deberá permanecer en supervisión constante en el desarrollo de los trabajos de oxígeno y soldadura para garantizar la seguridad del personal y los mismos trabajos hasta el término de ellos.

Elaborado por Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15 8 de 13
---	---	---	--

- Al término de los trabajos de oxicorte y/ó soldadura, el (la) titular de la supervisión de seguridad de la compañía contratista ó prestador de servicios, deberá inspeccionar el área para garantizar que no existen brasas, rescoldos ó materiales encendidos que pudieran ocasionar un incendio.
- Durante la transportación en vehículos los tanques de oxígeno y acetileno tanto llenos como vacíos, deberán contar con su capuchón protector y estar asegurados al vehículo que los transporte evitando el cabeceo o la caída.
- Los vehículos que transporten este tipo de cilindros deberán estar debidamente identificados y aterrizados.

➤ **Para el Almacenaje:**

- Todos los tanques deben estar posicionados en forma vertical, capuchón instalado y asegurados a una estructura fija que evite la caída.
- Se deben almacenar en lugares adecuados, lejos de instalaciones, maquinaria ó áreas forestales susceptibles a incendiarse.
- Deben estar debidamente identificados de conformidad con la normatividad aplicable.

i) Del combustible (Gasolina, Diesel y Gas L. P.) para los vehículos, equipos y maquinaria:

➤ **Para el Uso y Manejo:**

- Para el suministro de combustibles, deberá efectuarse con los equipos de seguridad adecuados, evitando derrames ó fuga de los mismos.
- La (s) persona (s) que se encargue (n) del suministro del combustible debe (n) tener pleno conocimiento de las características del producto que maneja mediante la hoja de datos de seguridad, el plan de emergencias y el curso de prevención y combate de incendio, deberá portar evidencia y facilitarla cuando le sea requerida.
- Previo al suministro de combustible se deberá suspender actividades en un radio de 100 mts de cualquier tipo de trabajo en caliente o que genere flama abierta.
- En el área donde se efectuó el suministro de combustible deberá tener el equipo de extinción adecuado y necesario para sofocar cualquier eventualidad que se presente, vigente, en óptimas condiciones y de fácil acceso.

➤ **Para utilización Gas L.P.:**

- Los cilindros y la instalación no debe tener “parches” de ningún tipo.
- Los quemadores y cilindros deben tener sus perillas.

Elaborado por Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15 9 de 13
---	---	---	--

- El cilindro debe estar sujeto y retirado de los quemadores al menos 2 metros.
- **Para el Almacenaje:**
 - El lugar donde se almacenen dichos combustibles (Gasolina, Diésel y Gas L. P.) debe ser adecuado, lejos de instalaciones eléctricas y maquinaria ó áreas forestales susceptibles de incendiarse.
 - Las áreas de almacenaje deben estar identificadas.
 - Los recipientes que contengan estas sustancias deben de estar identificados y deberán mencionar producto y riesgo.
 - Los recipientes deberán estar en posición vertical, tapados y asegurados en caso de estiba evitando caídas.
 - Los recipientes que almacenen combustibles (Gasolina y Diesel) deben ser metálicos, sin filtraciones ó escurrimientos.
 - Se debe evitar por todos los medios almacenar combustibles en recipiente de plástico y sobre suelo natural.
- **Para el transporte:**
 - Los vehículos que transporten materiales peligrosos, deben traer los rombos de identificación.
 - Los rombos deben medir mínimo 25 cm. Por lado. Tener el color de fondo rojo, en el ángulo inferior debe estar el número al IMO correspondiente. Al centro, dentro de una barra rectangular horizontal, debe aparecer el número de 4 dígitos de la ONU que corresponda al producto que transportan.
 - Colocar el rombo en los cuatro lados del vehículo.
 - Los recipientes, sin importar su forma ni tamaño, deben ir asegurados y tapados.

Elaborado por Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15 10 de 13
---	---	---	---

 	INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE PARA CONTRATISTAS Y PRESTADORES DE SERVICIOS API-MAN-GO-I-10	 MANZANILLO COORDINACIÓN GENERAL DE
---	--	--

CONDICIONES DE PROTECCION AMBIENTAL:

En materia de generación de residuos peligrosos y sólidos urbanos, se establecen las siguientes acciones y condiciones con carácter de cumplimiento obligatorio:

- a) **Del Generador:** El (La) generador (a) (contratista ó prestador de servicios), se considera una persona física ó moral que como resultado de sus actividades produzca residuos peligrosos y sólidos urbanos.
- b) **De la Generación de Residuos Sólidos Urbanos:** El (La) generador (a) (Contratista ó prestador de servicios), está obligado(a) a retirar diariamente la basura que se genere en el desarrollo de sus labores, comunicando a su personal que la basura que se genere, debe depositarse en los recipientes ó contenedores que él mismo coloque, evitando que dicha basura sea arrojada al suelo, al mar ó en su defecto, sea mezclada con residuos clasificados como peligrosos.
- c) **De la Generación de Residuos Peligrosos con Características C.R.E.T.I.B. (Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamables, Biológicos-Infeciosos):** El (La) generador (a) está obligado a envasar los residuos peligrosos en contenedores que cumplan con las condiciones óptimas de seguridad además estarán debidamente señalizados, el (la) generador (a) estará obligado (a) a manejar, resguardar y vigilar su disposición final de conformidad con la normatividad ambiental vigente.
- d) **De los Residuos Incompatibles:** Se refiere a aquellos materiales ó sustancias que al entrar en contacto ó al ser mezclados con otro, reaccionan produciendo calor o presión; fuego ó evaporación; ó partículas, gases, ó vapores peligrosos; pudiendo ser ésta una reacción violenta. Por lo tanto si se desconocen las características de los residuos, estos no deberán ser mezclados.
- e) **De los contenedores, Cajas ó Cilindros Móviles:** Es el recipiente en el que se envasa un residuo peligroso ó sólido urbano, y su función es evitar su dispersión ó evaporación, además sirve para facilitar su transportación.
- f) **Del Envasado:** Es la acción de introducir en un recipiente un residuo peligroso ó sólido urbano, para evitar su dispersión ó evaporación y así facilitar su manejo.

Elaborado por Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15 11 de 13
---	---	---	---

g) De la Recolección: Es la acción de transferir los residuos al equipo destinado a conducirlos a las instalaciones de almacenamiento, tratamiento ó a los sitios para su disposición final.

h) Del Almacenamiento Temporal de los Residuos Sólidos Urbanos: Son las áreas destinadas para reunir la generación de basura, teniendo en el entendido, que dicho almacenamiento de estos residuos no deberá rebasar de más de un día sin retirarse.

i) Del Almacenamiento Temporal de los Residuos Peligrosos con Características C.R.E.T.I.B. (Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamables, Biológicos-Infeciosos):

- Se deberán utilizar tambos de metal ó plástico sin fisuras y con tapa de seguridad para almacenar los residuos peligrosos generados.
- Se deben colocar etiquetas sobre los tambos para señalar los diferentes tipos de residuos peligrosos almacenados.
- Se deberán delimitar las áreas de almacenamiento de dichos residuos con malla de alambre y con techo con teja de asbesto como mínimo para proteger los materiales almacenados.
- El(La) contratista y/ó prestador de servicios deberá contratar los servicios de recolección y disposición final de los residuos peligrosos a una empresa especializada y autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y por la APIMAN.
- En el caso de generarse un derrame mayor, el contratista o prestador de servicios, deberá informar al Centro de Emergencias Portuarias y al Depto. de Ecología de la APIMAN; procediendo de inmediato a la contención y saneamiento del área contaminada. Los daños y gastos que se generen serán cubiertos por la empresa responsable de la obra.
- Los desechos por el saneamiento del área contaminada deberá tratarse como residuo peligroso y dar cumplimiento a las disposiciones anteriores.

j) Descripción de Residuos Sólidos Urbanos: Son aquellos que NO POSEEN ninguna de las características Corrosivas, Reactividad, Explosividad, Toxicidad, Inflamabilidad ó que contengan Agentes Biológicos-Infeciosos que les confieran peligrosidad. Esto se refiere a la basura tales como: Chatarra, metales, latas, vidrio, madera, papel cartón, telas, plásticos, desechos orgánicos de jardinería y comida, entre otros.

Elaborado por Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15 12 de 13
---	---	---	---

k) Descripción de Residuos Peligrosos: Son aquellos QUE POSEEN alguna de las características de Corrosividad, Reactividad, Explosividad, Toxicidad, Inflamabilidad ó que contengan Agentes Biológicas-Infeciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que establece la ley y se refiera a: Acumuladores de vehículos, aceite usado, filtros usados, trapos impregnados de aceite ó pintura, líquidos combustibles e inflamables (Gasolina, diesel, asfalto, chapopote, intermedio-15, tiner, aguarrás, etc.) pinturas, sustancias químicas en general que se consideren peligrosas. A lo anterior se incluyen los envases con residuos de fumigantes y todos los listados en la norma oficial que corresponde.

l) Aguas residuales provenientes de sanitarios: Es la emisión de aguas residuales domesticas provenientes de los sanitarios portátiles. Los prestadores de servicios y/ó contratistas deberán retirar por sus propios medios ó subcontratando a prestadores de servicios autorizados que efectúan la recolección de dichas agua residuales. En caso de derrame, serán los responsables de la limpieza y retiro de los residuos. Los daños o gastos que se generen serán cubiertos por los mismos.

Ejecución de obras: Para la mejora de los aspectos ambientales en la construcción de obras que se realicen en el Recinto Portuario o en las instalaciones con responsabilidad para APIMAN, por cuenta de la Administración Portuaria o por un tercero se atenderá lo siguiente:

- a) Se prohíbe el vertido de sustancias peligrosas a cuerpos de agua o red de drenaje.
- b) La obra y sus límites físicos estarán señalizados.
- c) Los (as) transportistas cuidaran la limpieza de ruedas y bajos de vehículos y maquinaria antes de abandonar los límites de la obra.
- d) Los autotransportes que contengan material pulverulento o a granel, deberán cubrir con una lona la caja del mismo. En caso de derrame, los conductores serán los responsables de la limpieza.
- e) Se humectaran las vialidades y/o caminos de acceso por donde circulen los vehículos y maquinaria, en caso de emisión de polvo y afectaciones a terceros o a la calidad del aire.
- f) Se limpiaran las vialidades públicas ensuciadas por los vehículos de obra.
- g) Se prohíbe verter en sitios no autorizados cualquier tipo de residuo o material de construcción.
- h) Una vez concluida la obra, el(la) contratista retirará sus instalaciones y dejará los suelos descontaminados y limpios de residuos y de restos de materiales. Siendo revisado por Ecología e Ingeniería, quienes darán el Vo. Bo.

Elaborado por Ing. Adrian Mondragón Preciado Jefatura del Departamento de Seguridad	Revisado por Lic. Omar Lepe Vasconcelos Gerencia de Operaciones	Autorizado por Vicealmirante Jorge Busto Espino Dirección General	Revisión 08 13/06/15 13 de 13
---	---	---	---

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



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

SCT
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Catálogo de conceptos

Dependencia: **Administración Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**



Concurso : LO-009J3B002-E6-2017

Obra: Mantenimiento al sistema de tierra y antenas de comunicación de los edificios e instalaciones de la APIMAN en Manzanillo, Col.

Lugar: Manzanillo, Colima.

Fecha: 15 de febrero de 2017

Duración: 122
Inicio Obra: 17 de marzo de 2017
Fin Obra: 16 de julio de 2017

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
Edificio CCTM						
01	Suministro y colocación de kit pararrayos city light Faragauss con punta pararrayos, electrodo, compuesto FGMIX02, COPLAGAUSS, FG-CG-CL10 , brújula, nivel base graduable angular, marca Faragauss o similar. Incluye: material, herramienta, mano de obra especializada y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	Pzas.	1.00			
02	Suministro y colocación de remate a torre AT29 terminación en tubo, Mca. AMESA o similar. Incluye material, herramienta menor, mano de obra, y mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	Pzas.	1.00			
03	Suministro y colocación de cable especial trenzado para sistema de pararrayos temple suave calibre 14 AWG 28 hilos, No. Cat. AME-004, Mca. AMESA o similar. Incluye: material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	M	210.00			
04	Suministro y colocación de desconectador para bajada mecánico cobre bronce No. Cat. AME-022 Marca AMEA o similar, incluye material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	Pzas.	4.00			
05	Suministro y colocación de conector tipoT cobre bronce No. Cat. AME-018 Marca AMEA o similar, incluye material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	Pzas.	6.00			
06	Suministro y colocación de tubo conduit de PVC servicio pesado de 3/4", Incluye: sistema de fijacion, material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	M	72.00			

Dependencia: **Administración Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**



Concurso : LO-009J3B002-E6-2017

Fecha: 15 de febrero de 2017

Obra: Mantenimiento al sistema de tierra y antenas de comunicación de los edificios e instalaciones de la APIMAN en Manzanillo, Col.

Duración: 122

Inicio Obra: 17 de marzo de 2017

Fin Obra: 16 de julio de 2017

Lugar: Manzanillo, Colima.

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
07	Suministro y colocación de codo a 90° de PVC servicio pesado de 3/4", Incluye material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	Pzas.	16.00			
08	Suministro y colocación de conector para tubo, No. Cat. AME-027, MCA. AMESA. Incluye material, herramienta menor y mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	Pzas.	3.00			
09	Suministro y colocación de abrazadera de cobre para cable, No. Cat. AME-034, MCA. AMESA o similar. Incluye material, herramienta menor y mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	Pzas.	75.00			
10	Suministro y colocación de contador de descargas atmosférico con pantalla digital, con contador de rayos y bobina de inducción, marca Faragauss Cod. DCRD-FG-100 o similar. Incluye: material, herramienta, mano de obra especializada y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	Pzas.	4.00			
11	Suministro y colocación de varilla de cobre tipo copperweld. Incluye material, herramienta menor y mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	Pzas.	8.00			
12	Suministro y colocación de electrodo magneto activo de puesta a tierra Mca. FARAGAUSS o similar Mod. FG-50-D1 incluye: herramienta, excavación, relleno, mano de obra, acarreo hasta el lugar de los trabajos, limpieza del área de trabajo, todo lo necesario para su correcta colocación y ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.	Pzas.	4.00			
13	Suministro y colocación de registro de fibra de vidrio tipo albañal con tapa, cat. AME-149. Mca. AMESA o similar. Incluye material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	Pzas.	18.00			

Dependencia: **Administración Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**



Concurso : LO-009J3B002-E6-2017

Obra: Mantenimiento al sistema de tierra y antenas de comunicación de los edificios e instalaciones de la APIMAN en Manzanillo, Col.

Lugar: Manzanillo, Colima.

Fecha: 15 de febrero de 2017

Duración: 122

Inicio Obra: 17 de marzo de 2017

Fin Obra: 16 de julio de 2017

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
14	Suministro y colocación de carga con material fundente para conexiones soldables(soldadura exotérmica), del No. 115, mca. Cadweld. Incluye material, herramienta menor, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	Pzas.	20.00			
15	Suministro y colocación de compuesto GEM de alta conductividad y baja resistividad, para sistema de tierras en presentación de 25 kilos , Mca. Faragauss o similar, Incluye material, herramienta menor, mano de obra especializada y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	Saco	10.00			
16	Corte, carga y acarreo de terreno natural de tipo II, en zona B incluye materiales, herramienta, equipo topográfico de precisión (estación total), mano de obra con topógrafos calificados, baliceros, ayudantes generales y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, P.U.O.T.	M3	30.00			
17	Relleno y compactado al 90% PROCTOR, con material de banco. El precio incluye: mano de obra, herramienta y equipo. (P.U.O.T)	M3	25.00			
18	Retiro de adoquín con recuperación de 85%., mano de obra, herramienta y equipo. (P.U.O.T)	M2	12.00			
19	Instalación de adoquín recuperado del retiro. El precio incluye mano de obra y herramienta. (P.U.O.T)	M2	10.20			
20	Suministro e instalación de adoquín de concreto de 12x24x12 cm con resistencia de 350 kg/cm2. incluye: materiales, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, P.U.O.T.	M2	4.00			

Dependencia: **Administración Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**



Concurso : LO-009J3B002-E6-2017

Fecha: 15 de febrero de 2017

Obra: Mantenimiento al sistema de tierra y antenas de comunicación de los edificios e instalaciones de la APIMAN en Manzanillo, Col.

Duración: 122

Inicio Obra: 17 de marzo de 2017

Fin Obra: 16 de julio de 2017

Lugar: Manzanillo, Colima.

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
21	Demolición de carpeta asfáltica por medios mecánicos, incluye: Trazo y nivelación del terreno estableciendo ejes de referencia, Corte de carpeta asfáltica por medios mecánicos (cortado con disco de diamante) profundidad 10 cm, carga y acarreo del material fuera de la obra producto de demolición, excavaciones y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	M2	8.00			
22	Bacheo de carpeta asfáltica a base de concreto asfáltico de 10 cm de espesor. incluye: materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T.	M3	3.00			
23	Conexión a tierra de retenida de antenas al sistema general de tierra física, con conectores bimetálicos cal. 1/0 AWG conector a tope de cobre cal. 500 MCM. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. P.U.O.T.	Pzas.	24.00			
24	Suministro y colocación de cable AWG Mca condumex o similar temple semiduro calibre 4/0 para sistema de tierras. Incluye material, herramienta menor, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	M	670.00			
25	Suministro y colocación de Sincronizador de admitancias con barra unión equipotencial. Mca. FARAGUASS Mod. FGX-CG 12A o similar, Incluye material, herramienta menor, conexiones, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	Pzas.	3.00			
26	Suministro y colocación de Barra de unión equipotencial para rack mca. Faragauss Mod.FG-BUR-01 o similar, Incluye material, herramienta menor, conexiones, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	Pzas.	5.00			

Dependencia: **Administración Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**



Concurso : LO-009J3B002-E6-2017

Obra: Mantenimiento al sistema de tierra y antenas de comunicación de los edificios e instalaciones de la APIMAN en Manzanillo, Col.

Lugar: Manzanillo, Colima.

Fecha: 15 de febrero de 2017

Duración: 122

Inicio Obra: 17 de marzo de 2017

Fin Obra: 16 de julio de 2017

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
27	Suministro e instalación de supresor de pico para conexión en tablero principal 220/127v. 3F-4H, TIPO SDSA3650 marca SQUARE'D, incluye gabinete HIMMEL de 30 de alto x 40 de largo x 20 de fondo incluye cableado, conexiones y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.	Pzas.	2.00			
28	Suministro e instalación de supresor de pico tipo QO Apartarrayos secundario 27 KA, 2F CAT. QO2175SB marca SQUARE'D o similar, para montaje en tablero QO16, incluye cableado, conexiones y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.	Pzas.	1.00			
29	Suministro e instalación de transformador de aislamiento con pantalla electrostática con factor K, para alimentación de tablero de antena del SITE de 10 kVA trifásico primario 220/127 secundario 220/127 volts. 60 Hz. incluye cableado, conexiones y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.	Pzas.	1.00			
30	Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio capitania de puerto incluye: medición de colilla de puesta a tierra de equipos eléctricos a fin de medir la continuidad de las conexiones eléctricas, con equipo con calibración vigente para medición puntual. NOM-022-STPS-2008. Medición del sistema de puesta a tierra de equipos eléctricos, con equipo con calibración vigente marca para medición del sistema de tierras por el método de dos puntos, tres puntos o caída de tensión avalado por las normas nom-022-STPS, NOM-001-SEDE, NRF-011-CFE, STD-IEEE-80-20, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.	Pzas.	1.00			

Dependencia: **Administración Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**



Concurso : LO-009J3B002-E6-2017

Fecha: 15 de febrero de 2017

Obra: Mantenimiento al sistema de tierra y antenas de comunicación de los edificios e instalaciones de la APIMAN en Manzanillo, Col.

Duración: 122

Inicio Obra: 17 de marzo de 2017

Lugar: Manzanillo, Colima.

Fin Obra: 16 de julio de 2017

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
31	Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio un nivel. Incluye: medición de colilla de puesta a tierra de equipos eléctricos a fin de medir la continuidad de las conexiones eléctricas, con equipo con calibración vigente para medición puntual. NOM-022-STPS-2008. Medición del sistema de puesta a tierra de equipos eléctricos, con equipo con calibración vigente marca para medición del sistema de tierras por el método de dos puntos, tres puntos o caída de tensión avalado por las normas NOM-022-STPS, NOM-001-SEDE, NRF-011-CFE, STD-IEEE-80-20, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.	Pzas.	2.00			
32	Medición del sistema de tierras y pararrayos del edificio en de tableros y equipos de distribución principal. Edificio dos niveles incluye: medición de colilla de puesta a tierra de equipos eléctricos a fin de medir la continuidad de las conexiones eléctricas, con equipo con calibración vigente para medición puntual. NOM-022-STPS-2008. Medición del sistema de puesta a tierra de equipos eléctricos, con equipo con calibración vigente marca para medición del sistema de tierras por el método de dos puntos, tres puntos o caída de tensión avalado por las normas NOM-022-STPS, NOM-001-SEDE, NRF-011-CFE, STD-IEEE-80-20, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.	Pzas.	1.00			

Dependencia: **Administración Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**



Concurso : LO-009J3B002-E6-2017

Obra: Mantenimiento al sistema de tierra y antenas de comunicación de los edificios e instalaciones de la APIMAN en Manzanillo, Col.

Lugar: Manzanillo, Colima.

Fecha: 15 de febrero de 2017

Duración: 122

Inicio Obra: 17 de marzo de 2017

Fin Obra: 16 de julio de 2017

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
33	Auditoria de sistema de tierras, pararrayos e instalación eléctrica de alimentación principal y equipos de comunicación del edificio por parte de unidad de verificación de instalaciones eléctricas con registro ante la secretaria de energía UVSEIE 096 A. revisión en base a la norma nom-001-SEDE-2012 revisión en base a la norma NOM-022-STPS-2008 revisión en base a la norma NMX-J-549-ANCE-2005, y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, Certificación del sistema de tierras , P.U.O.T.	Pzas.	4.00			
34	Modificación de altura de superposte de 30 metros, con sistema de alto montaje, a una altura de 20 metros. Incluye: Desmontaje de poste actual, Modificación de poste con altura nueva de 20m, Acoplamiento y ajuste del sistema de alto montaje existente a nueva altura de 20m, Supervisión, ingeniera de modificación de acuerdo a PEC-Puebla, puesta en operación del sistema total, cableado, desmantelamiento de defensas, colocacion de defensas perimetrales, conexiones y en general todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de obra, P.U.O.T.	Pzas.	1.00			
35	Suministro e instalación de conductor monopolar Cu THW cal. 2 AWG., incluye: interconexión con circuito de alumbrado de torre de Iluminacion, conexión en tablero de alumbrado, guía en canalización, identificación de circuitos, materiales, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, P.U.O.T.	Metros.	400.00			
36	Suministro e instalación de conductor monopolar Cu THW cal. 8 AWG., incluye: interconexión con circuito de alumbrado de torre de Iluminacion, conexión en tablero de alumbrado, guía en canalización, identificación de circuitos, materiales, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, P.U.O.T.	Metros.	15000.00			

Dependencia: **Administración Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**



Concurso : LO-009J3B002-E6-2017

Obra: Mantenimiento al sistema de tierra y antenas de comunicación de los edificios e instalaciones de la APIMAN en Manzanillo, Col.

Lugar: Manzanillo, Colima.

Fecha: 15 de febrero de 2017

Duración: 122

Inicio Obra: 17 de marzo de 2017

Fin Obra: 16 de julio de 2017

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
37	Suministro e instalación de conductor monopolar Cu THW cal. 10 AWG., incluye: interconexión con circuito de alumbrado de torre de Iluminacion, conexión en tablero de alumbrado, guía en canalización, identificación de circuitos, materiales, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, P.U.O.T.	Metros.	1000.00			
38	Suministro e instalación de conductor monopolar Cu THW cal. 12 AWG., incluye: interconexión con circuito de alumbrado de torre de Iluminacion, conexión en tablero de alumbrado, guía en canalización, identificación de circuitos, materiales, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, P.U.O.T.	Metros.	1000.00			