



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



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
CORTE CON DISCO EN SUPERFICIE DE CONCRETO DE LOSA DE RODAMIENTO, PANTALLA POSTERIOR O LA .LES	001



Especificación Particular.



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



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
CORTE CON DISCO EN SUPERFICIE DE CONCRETO DE LOSA DE RODAMIENTO, PANTALLA POSTERIOR O DE ATRAQUE DE 10-15 CM DE ESPESOR PARA LA DELIMITACION DEL AREA DAÑADA DE LOS MUELLES (P.U.O.T.)	001

EP- 001.

1.1 Descripción.

Corte con disco en superficie de concreto de losa de rodamiento, pantalla posterior o de atraque de 10-15 cm de espesor para la delimitación del área dañada de los muelles

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

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

1.3 Ejecución.

Delimitación del contorno del área de trabajo señalado, previo a la demolición superficial, mediante corte con disco, con profundidad aproximada de 10 a 15 cms de profundidad en losa de rodamiento y de 3 a 5 cm en pantallas cuidando no cortar o dañar el acero de refuerzo, incluye: corte con disco, utilización de cortadora y sus cambios de discos de corte, carga y acarreo a 6.00 km. de distancia.

El procedimiento de la ejecución, así como el equipo que proponga utilizar el contratista, deberá ser aprobado previamente por el representante de API y no podrá efectuar demoliciones sin la autorización de las áreas marcadas como dañadas.

El contratista deberá efectuar al inicio de los trabajos un recorrido en conjunto con el representante del API para la localización de áreas a reparar mismas que se encuentran señaladas en el plano de proyecto así como las que a consideración del representante necesiten reparación mismas que podrán ser igual o de menores dimensiones a las indicadas en el plano.



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



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
CORTE CON DISCO EN SUPERFICIE DE CONCRETO DE LOSA DE RODAMIENTO, PANTALLA POSTERIOR O DE ATRAQUE DE 10-15 CM DE ESPESOR PARA LA DELIMITACION DEL AREA DAÑADA DE LOS MUELLES (P.U.O.T.)	001

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes.

El programa de liberación de áreas (ver plano de proyecto) estará sujeto a los requerimientos de la operación ya que en todo momento las operaciones en el puerto tienen prioridad sobre las etapas de mantenimiento, por lo que la contratista deberá asistir a las juntas de programación de buques, misma que se lleva a cabo en el área de operaciones de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, esto para confirmar el programa de liberación de áreas de trabajo.

1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será el metro lineal (ML) trazado y cortado, cuantificado en obra (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Equipo adecuado para la delimitación de la losa de rodamiento con cortadora de disco.
- Mano de obra, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- Equipo adecuado para carga y retiro del material producto de la demolición del corte con disco, a una distancia de 6.00 km.
- La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API.

1.7 Normatividad a cumplir.

-



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



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
DEMOLICIÓN DE LOSA DE RODAMIENTO DE CONCRETO ARMADO, PANTALLA POSTERIOR Y DE TUBERÍA DE 120 CM DE DIÁMETRO (TIPO T.)	002



Especificación Particular.



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



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
DEMOLICIÓN DE LOSA DE RODAMIENTO DE CONCRETO ARMADO, PANTALLA POSTERIOR Y DE ATRAQUE DE 10-15 CMS DE ESPESOR CON EQUIPO DE BAJA PERCUSION PARA NO DAÑAR LA ESTRUCTURA DEL MUELLE DE PESCA. (P.U.O.T.)	002

EP- 002.

1.1 Descripción.

Demolición de losa de rodamiento de concreto armado, pantalla posterior y de atraque de 10-15 cms de espesor con equipo de baja percusión para no dañar la estructura del muelle de pesca.

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

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

1.3 Ejecución.

Demolición superficial por medios mecánicos de concreto armado en losa de rodamiento, hasta una profundidad de 10 a 15 cms (Nunca se deberá demoler la losa estructural del muelle), comprendido en las zonas marcadas por proyecto, el tamaño máximo de las fracciones de demolición será de 10.00kg incluye: demoliciones, retiro de material, carga y acarreo a 6.00 km. de distancia.

La demolición en losas de rodamiento 10-15 cms de espesor se deberá realizar con equipo de baja percusión para no dañar la estructura de la losa estructural de los muelles.

La remoción de suciedad y material suelto producto de la demolición se realizará mediante limpieza con Chorro de Agua a Alta Presión (Jet Blast) a 5000 psi (5000 libras/pulgada cuadrada), para remover incrustaciones duras de suciedad, material suelto o mal adherido.

El procedimiento de la ejecución, así como el equipo que proponga utilizar el contratista, deberá ser aprobado previamente



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



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
DEMOLICIÓN DE LOSA DE RODAMIENTO DE CONCRETO ARMADO, PANTALLA POSTERIOR Y DE ATRAQUE DE 10-15 CMS DE ESPESOR CON EQUIPO DE BAJA PERCUSION PARA NO DAÑAR LA ESTRUCTURA DEL MUELLE DE PESCA. (P.U.O.T.)	002

por el representante de API.

El programa de liberación de áreas (ver plano de proyecto) estará sujeto a los requerimientos de la operación ya que en todo momento las operaciones en el puerto tienen prioridad sobre las etapas de mantenimiento, por lo que la contratista deberá de asistir a las juntas de programación de buques, misma que se lleva a cabo en el área de operaciones de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, esto para confirmar el programa de liberación de áreas de trabajo.

1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será el metro cúbico (M3) demolido y retirado cuantificado en obra (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Equipo adecuado para demolición de la estructura de concreto existente, hasta un tamaño máximo de 10.00kg. y el equipo adecuado para limpieza a chorro de agua para presiones de 5000 PSI (350 kg/cm²).
- Mano de obra, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- Equipo adecuado para carga y retiro del material producto de la demolición del corte con disco, a una distancia de 6.00 km.
- La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API.

1.7 Normatividad a cumplir.

-



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO HIDRAULICO PREMEZCLADO F'c= 300 kg/cm2 A LAS 72	003



Especificación Particular.



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



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO HIDRAULICO PREMEZCLADO F´c= 300 kg/cm2 A LAS 72 HORAS, 8cm DE ESPESOR (P.U.O.T.)	003

EP- 003.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ a 72 horas, 8cm de espesor.

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.

Rehabilitación de zonas puntuales en losas de rodamiento, pantalla de atraque y posterior, a base de concreto premezclado de resistencia $F'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ (30 MPa) a las 72 horas, utilizando un cemento resistente al ataque a los sulfatos tipo CPEG-30 RS-BRA, $a/c = 0.40$, rápido a 3 días, utilizando cemento de características especiales RS-BRA, T.M.A $\frac{3}{4}$ ", Rev. 14 cm \pm 3.5 cm, empleando un reductor de agua de alto rango tipo F y reductor de agua retardante tipo D ó similar siempre y cuando demuestre la dosificación de aditivo y su ficha técnica, cemento, por metro cúbico y pruebas de laboratorio, de acuerdo a secciones indicadas en los plano de proyecto P.U.O.T., considerando que se deberá de colocar adhesivo de resinas epóxicas Sonneborn del tipo Epogrip (adhesivo para unir concreto de diferentes edades), incluyendo cimbrado, acarreo, vaciado, sin vibrado, conformado, nivelado y terminado común del concreto, el curado, así como su muestreo y pruebas de laboratorio.

La dosificación de los agregados para el concreto, deberá ser medida en peso, mezclado en plantas concretoras fijas, las cuales deberán garantizar evitar la segregación y fraguado inicial del concreto.

No se permitirá el uso de básculas que no formen parte de la planta dosificadora. Antes del vaciado del concreto, la base sobre la que se soportará deberá ser humedecida con agua, evitando acumulaciones excesivas de ésta. El curado, posterior al colado, garantizará que se logre la correcta hidratación del concreto, a fin de obtener la resistencia fijada en el proyecto, a



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO HIDRAULICO PREMEZCLADO F'c= 300 kg/cm2 A LAS 72 HORAS, 8cm DE ESPESOR (P.U.O.T.)	003

los 2 días de practicar el colado, mediante un aditivo que cumpla la norma ASTM-309-9 (Masterkure de Master Builders Technology, Anti Sol Blanco de Sika). El concreto deberá transportarse del lugar de preparación al punto final de aplicación de la manera más rápida, y evitando la segregación. El concreto deberá colarse en las cimbras tan cerca como sea posible para minimizar los manejos. Deberá trabajarse cuidadosamente alrededor de los elementos ahogados y en las esquinas y espacios a rellenarse. No se permitirá bajo ninguna circunstancia la colocación de concreto parcialmente endurecido. La superficie de contacto de la cimbra deberá garantizar el terminado especificado en proyecto. El contratista efectuará pruebas de cilindros de concreto fresco por cada 20 m³; un cilindro a los 48 horas, el siguiente a las 72 horas de edad, a los 7 días y el último a los 28 días ó según lo indique el representante, incluyendo sus correspondientes ensayos en un laboratorio de reconocida calidad, el volumen que sobrepase los 20.00m³ antes de 40.00m³ también será muestreado, se le tomará muestra al volumen colado en un día aunque sea menor a los 20.00m³

El procedimiento de la ejecución, así como el equipo que proponga utilizar el contratista, deberá ser aprobado previamente por el representante de API.

El programa de liberación de áreas (ver plano de proyecto) estará sujeto a los requerimientos de la operación ya que en todo momento las operaciones en el puerto tienen prioridad sobre las etapas de mantenimiento, por lo que la contratista deberá de asistir a las juntas de programación de buques, misma que se lleva a cabo en el área de operaciones de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, esto para confirmar el programa de liberación de áreas de trabajo.

1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será el METRO CUBICO (M3) de concreto premezclado, colocado, cuantificado en obra (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Fabricación, transporte, colocación y curado de concreto hidráulico autocompactable f'c= 300.00kg/cm². Mano de obra, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- Obras, equipos y elementos auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos y su retiro al término



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO HIDRAULICO PREMEZCLADO F'c= 300 kg/cm ² A LAS 72 HORAS, 8cm DE ESPESOR (P.U.O.T.)	003

de los mismos.

- c) Materiales, mano de obra, equipo, herramienta y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo. Incluye el suministro y colocación del aditivo para curado del concreto mbt MasterKure o sika Anti sol blanco, de acuerdo a ficha del fabricante.
- d) Consumibles, maniobras internas desde el área de elaboración.
- e) La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API. Pruebas de laboratorio de resistencia de materiales a la compresión y reportes de colado y ensayos.

1.7 Normatividad a cumplir.

- a) S.C.T. LIBROS



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO (BALASTRE), COMPACTADO CON BAILARINA. (P.U.O.T.)	004



Especificación Particular.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO (BALASTRE), COMPACTADO CON BAILARINA. (P.U.O.T.)	004

EP- 004.

1.1 Descripción.

Relleno con material de banco (balastre), compactado con bailarina.

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.

Formación de base mejorada con material de banco desde finos hasta $\frac{3}{4}$ " con cemento CPP-30 al 6% del peso del material, homogeneizándolo antes de tenderlo y nivelarlo en capas de 25 cm., compactándolo al 100 % mínimo de su P.V.S.M., con un V.R.S. de 80% mínimo, con bailarina.

El procedimiento de la ejecución, así como el equipo que proponga utilizar el contratista, deberá ser aprobado previamente por el representante de API.

El programa de liberación de áreas (ver plano de proyecto) estará sujeto a los requerimientos de la operación ya que en todo momento las operaciones en el puerto tienen prioridad sobre las etapas de mantenimiento, por lo que la contratista deberá de asistir a las juntas de programación de buques, misma que se lleva a cabo en el área de operaciones de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, esto para confirmar el programa de liberación de áreas de trabajo.

1.4 Tolerancias.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO (BALASTRE), COMPACTADO CON BAILARINA. (P.U.O.T.)	004

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será el METRO CUBICO (M3) de base formada con material suministrado, cuantificado mediante seccionamiento topográfico (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Suministro de material de banco, puesto en obra; incluye: carga, acarreo, descarga, cemento, agua potable, consumibles y de todos los materiales puestos en obra, su resguardo y preservación.
- La proporción se hará de acuerdo a los resultados del laboratorio y al enunciado del libro 6.01.01.002 de las normas de la S.C.T.
- Materiales, mano de obra, equipo, herramienta y demás cargos correspondientes para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- Pruebas de control de calidad y presentación de resultados en tiempo y por escrito para su aprobación y seguimiento de los trabajos.

1.7 Normatividad a cumplir.

- S.C.T. LIBROS



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA METALICA A BASE DE LÁMINA Y ANGULO DE 0.90X0.66 MTS,	005



Especificación Particular.



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



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA METALICA A BASE DE LÁMINA Y ANGULO DE 0.90X0.66 MTS, INCLUYE: SOLDADURA. (P.U.O.T.)	005

EP- 005.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de tapa metálica a base de lámina y ángulo de 0.90x0.66 mts, incluye: soldadura.

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 tapa de 0.90*0.60mts. formada a base de contramarco de Angulo con anclas formadas de solera de 2" en las 4 esquinas, marco interno de tapa a base de ángulo de 4" x 1/4" y placa de 3/8, 2 bisagras y ancla de izaje con redondo liso de 1/2"; suministro y aplicación recubrimiento primario en superficies metálicas aplicados por aspersión, RP-4B modificado primario inorgánico rico en zinc autocurante base solvente 65% sólidos en volumen mínimo y acabado con inorgánico rico en zinc RA.35 color azul, sandblast comercial, habilitado y soldado en taller, aristas perfectamente bien perfiladas y alineadas sin rebabas ni muescas.

El procedimiento de la ejecución, así como el equipo que proponga utilizar el contratista, deberá ser aprobado previamente por el representante de API.

El programa de liberación de áreas (ver plano de proyecto) estará sujeto a los requerimientos de la operación ya que en todo momento las operaciones en el puerto tienen prioridad sobre las etapas de mantenimiento, por lo que la contratista deberá de asistir a las juntas de programación de buques, misma que se lleva a cabo en el área de operaciones de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, esto para confirmar el programa de liberación de áreas de trabajo.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA METALICA A BASE DE LÁMINA Y ANGULO DE 0.90X0.66 MTS, INCLUYE: SOLDADURA. (P.U.O.T.)	005

1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será por pieza (PZA) fabricada, suministrada, pintada, colocada y fijada cuantificado en obra (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro de material para fabricación del elemento, Habilitado y armado del elemento. (trazo, corte y esmerilado).
- b) Desperdicios y mermas, Sandblasteo, Carga, acarreo y descarga del almacén al sitio de colocación, Colocación, fijación y amacice del elemento.
- c) Equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- d) La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API.

1.7 Normatividad a cumplir.

- a)



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA METALICA A BASE DE LAMINA Y ANGULO DE 1.62X1.62 MTS.	006



Especificación Particular.



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



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA METALICA A BASE DE LAMINA Y ANGULO DE 1.62X1.62 MTS. (P.U.O.T.)	006

EP- 006.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de tapa metálica a base de lamina y ángulo de 1.62x1.62 mts.

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 tapa de 1.62 x 1.62mts. formada a base de contramarco de Angulo con anclas formadas de solera de 2" en las 4 esquinas, marco interno de tapa a base de ángulo de 4" x 1/4" y placa de 3/8, 2 bisagras y ancla de izaje con redondo liso de 1/2"; suministro y aplicación recubrimiento primario en superficies metálicas aplicados por aspersión, RP-4B modificado primario inorgánico rico en zinc autocurante base solvente 65% sólidos en volumen mínimo y acabado con inorgánico rico en zinc RA.35 color azul, sandblast comercial, habilitado y soldado en taller, aristas perfectamente bien perfiladas y alineadas sin rebabas ni muescas.

El procedimiento de la ejecución, así como el equipo que proponga utilizar el contratista, deberá ser aprobado previamente por el representante de API.

El programa de liberación de áreas (ver plano de proyecto) estará sujeto a los requerimientos de la operación ya que en todo momento las operaciones en el puerto tienen prioridad sobre las etapas de mantenimiento, por lo que la contratista deberá de asistir a las juntas de programación de buques, misma que se lleva a cabo en el área de operaciones de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, esto para confirmar el programa de liberación de áreas de trabajo.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA METALICA A BASE DE LAMINA Y ANGULO DE 1.62X1.62 MTS. (P.U.O.T.)	006

1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será por pieza (PZA) fabricada, suministrada, pintada, colocada y fijada cuantificado en obra (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Suministro de material para fabricación del elemento, Habilitado y armado del elemento. (trazo, corte y esmerilado).
- Desperdicios y mermas, Sandblasteo, Carga, acarreo y descarga del almacén al sitio de colocación, Colocación, fijación y amacice del elemento.
- Equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API.

1.7 Normatividad a cumplir.

-



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA A BASE DE CONCRETO ARMADO F'C=200KG/CM2 Y ARMADO S..	007



Especificación Particular.



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA A BASE DE CONCRETO ARMADO F'C=200KG/CM2 Y ARMADO CON VARILLA DE 3/8"@15CM AMBOS SENTIDOS.. (P.U.O.T.)	007

EP- 007.

1.1 Descripción.

Suministro y colocación de tapa a base de concreto armado $f'c=200\text{kg/cm}^2$ y armado con varilla de $3/8"@15\text{cm}$ ambos sentidos.

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 tapa de base de concreto armado $f'c=200\text{kg/cm}^2$ y armado con varilla de $3/8"@15\text{cm}$ ambos sentidos.

El procedimiento de la ejecución, así como el equipo que proponga utilizar el contratista, deberá ser aprobado previamente por el representante de API.

El programa de liberación de áreas (ver plano de proyecto) estará sujeto a los requerimientos de la operación ya que en todo momento las operaciones en el puerto tienen prioridad sobre las etapas de mantenimiento, por lo que la contratista deberá de asistir a las juntas de programación de buques, misma que se lleva a cabo en el área de operaciones de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, esto para confirmar el programa de liberación de áreas de trabajo.

1.4 Tolerancias.



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



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA A BASE DE CONCRETO ARMADO F'C=200KG/CM2 Y ARMADO CON VARILLA DE 3/8"@15CM AMBOS SENTIDOS.. (P.U.O.T.)	007

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será por pieza (PZA) fabricada, suministrada, pintada, colocada y fijada cuantificado en obra (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Suministro de material para fabricación del elemento, Habilitado y armado y colado del elemento.
- Desperdicios y mermas, Sandblasteo, Carga, acarreo y descarga del almacén al sitio de colocación, Colocación, fijación y amacice del elemento.
- Equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API.

1.7 Normatividad a cumplir.

-



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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	REHABILITACION DE REJILLA PLUVIAL EN ENTRADA DE MUELLE PESQUERO, INCLUYE; COLOCACION DE	008



Especificación Particular.



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



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
REHABILITACION DE REJILLA PLUVIAL EN ENTRADA DE MUELLE PESQUERO, INCLUYE; COLOCACION DE SOLERA DE 2"x3/16". (P.U.O.T.)	008

EP- 008.

1.1 Descripción.

Rehabilitación de rejilla pluvial en entrada de muelle pesquero, incluye; colocación de solera de 2"x3/16".

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.

Rehabilitación de rejilla pluvial en entrada de muelle pesquero incluyendo solera de 2"x3/16", para reducir espacios entre rejillas.

El procedimiento de la ejecución, así como el equipo que proponga utilizar el contratista, deberá ser aprobado previamente por el representante de API.

El programa de liberación de áreas (ver plano de proyecto) estará sujeto a los requerimientos de la operación ya que en todo momento las operaciones en el puerto tienen prioridad sobre las etapas de mantenimiento, por lo que la contratista deberá de asistir a las juntas de programación de buques, misma que se lleva a cabo en el área de operaciones de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, esto para confirmar el programa de liberación de áreas de trabajo.

1.4 Tolerancias.



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



Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
REHABILITACION DE REJILLA PLUVIAL EN ENTRADA DE MUELLE PESQUERO, INCLUYE; COLOCACION DE SOLERA DE 2"X3/16". (P.U.O.T.)	008

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será por precio global (P.G.) fijada cuantificado en obra (P.U.O.T.)

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministro de material para fabricación del elemento, Habilitado y armado del elemento.
- b) Retiro de rejilla y colocación después de su rehabilitación.
- c) Equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo.
- d) La comprobación de la calidad del trabajo será efectuada por el Representante de API.

1.7 Normatividad a cumplir.

- a)