



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.
Unidad Administrativa Responsable de la contratación:
Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.
Responsable de la Contratación: Gerencia de Ingeniería.
Procedimiento de contratación: Por Licitación Pública Nacional
No. LO-009J3B002-E28-2017 (API-ZLO-28-17)

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Que se elabora conforme a lo estipulado en los artículos 34 y 35 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y artículo 39 de su Reglamento.

1.- Lugar y fecha:

En la Ciudad de Manzanillo, Colima, siendo las **11:30** horas del día **19 de junio** del año **2017**, se reunieron en la Sala 1 de la Gerencia de Ingeniería, sita en **Av. Teniente Azueta No. 9, Col. Burócrata, Manzanillo, Col.**, las personas físicas y/o morales y los servidores públicos cuyos nombres, cargos y firmas aparecen al final de la presente acta.

2.- Preside el acto.

Con fundamento en lo establecido en el artículo 35 de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas, preside el presente acto el **Ing. Jesús Alfonso Puente de la Torre, Subgerencia Técnica de Proyectos**, en representación de la **Gerencia de Ingeniería**.

3.- Motivo: Realizar la junta de aclaraciones correspondiente al Procedimiento por Licitación Pública No. **LO-009J3B002-E28-2017 (API-ZLO-28-17)** Objeto del procedimiento "**Mantenimiento a bitas y defensas de los muelles de las Bandas A, B y C, tramo 15, muelle fiscal y muelle de cruceros en el Puerto Interior de San Pedrito.**"

4.- Fecha de visita al sitio de realización de los trabajos.

De conformidad con lo establecido en el punto **TERCERO** de las bases de participación de la *convocatoria u oficio de invitación* y con fundamento en lo señalado en los artículos 31 fracción IX de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 38 de su Reglamento, la visita al sitio de los trabajos se programó y se llevó a cabo el **día 19 de junio del año 2017**.

5.- Licitantes Asistentes a la Vista de Obra:

No.	NOMBRE DE LA EMPRESA
01	Obras Marítimas HB, S.A. de C.V.
02	Byasa Construcciones, S.A. de C.V.
03	Grupo Reysin, S.A. de C.V.

6.- Aclaraciones de la Dependencia o Entidad a los licitantes.

1.- Derivado del DECRETO por el que se declara reformadas y adicionadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de desindexación del salario mínimo, publicado en el Diario Oficial de la Federación en 2016, esta entidad hace extensiva y reitera a los licitantes la obligatoriedad del uso del valor de la Unidad de Medida y Actualización que será utilizada como unidad de cuenta, índice, base, medida o referencia para determinar la cuantía del pago de las obligaciones y supuestos previstos en las leyes federales, de las entidades federativas y del Distrito Federal, así como en las disposiciones jurídicas que emanen de todas las anteriores. Por lo que los licitantes deberán considerar lo anterior, en la determinación del Factor de Salario Real (FASAR) que de su propuesta derive, por lo que, de conformidad con el artículo 31 fracción XXIV de la LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

API-MAN-GI-F-01
Revisión No. 01-01-mar-12

RELACIONADOS CON LAS MISMAS, en caso de omisión, su propuesta será desechada, ya que, se vería afectada directamente la solvencia de la proposición.

- 2.- El licitante adjudicado deberá tomar en cuenta lo señalado por el requisito Décimo Octavo de las bases del procedimiento de contratación, relativo a la "Opinión del cumplimiento de obligaciones Fiscales Positiva".
- 3.- Se hace la aclaración a los licitantes que el presente procedimiento de contratación está regido bajo la modalidad "Mixta" a efecto de que tomen en cuenta todas las consideraciones que para tal efecto ha emitido la Secretaria de la Función Pública.
- 4.- La Entidad hace saber a los licitantes, que cualquier omisión de insumos, sus costos y rendimientos; en la integración de los precios unitarios, costos horarios, precios unitarios básicos y en general en su propuesta, no será motivo para la modificación del precio unitario correspondiente y el licitante estará obligado a la realización de los conceptos de trabajo por su cuenta y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución alguna por la omisión que en su caso se llegare a presentar.
- 5.- La Entidad hace saber a los licitantes que las propuestas que no sean firmadas electrónicamente o que no acrediten haber firmado las mismas mediante el uso de la firma digital valida, serán desechadas.
- 6.- Los licitantes deberán firmar su propuesta técnica y económica como lo establece el sistema CompraNet, en sustitución de la firma autógrafa (los licitantes deberán verificar que la identifique como a continuación se indica: Archivo con Firma Digital Valida), empleando los medios de identificación electrónica que establece la Secretaria de la Función Pública.

En el supuesto, que el sistema CompraNet indique que las proposiciones técnicas y económicas carecen de firma electrónica o el Sistema CompraNet la identifique como "Archivo con Firma Digital No Valido", los licitantes deberán de realizar nuevamente el procedimiento de firma electrónica de sus proposiciones, hasta que el sistema indique "Archivo con Firma Digital Valida", para que se pueda considerar como firma valida.

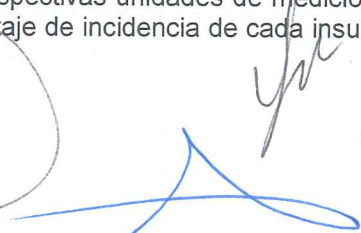
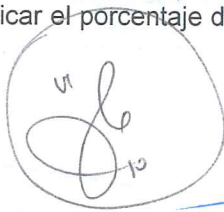
No se deberá firmar de manera electrónica cada archivo que integra su proposición, únicamente se deberá firmar el resumen de su propuesta técnica (TechnicalEnvelopeSummary) y propuesta económica (PriceEnvelopeSummary).

En caso de requerir mayor información se encuentra a su disposición la "Guía del licitante" misma que se puede consultar de manera gratuita y en línea en la siguiente página web: <https://sites.google.com/site/cnetrupc/> el proceso de envío y firma de proposiciones se encuentra a partir de la página 104 (guía actualizada el 05 de enero de 2016).

En caso que el licitante modifique su propuesta técnica o económica (sustitución de archivos o modificación de precio), debería realizar nuevamente el procedimiento de firma electrónica de sus proposiciones, considerando lo previsto en el párrafo anterior.

- 7.- Los licitantes deberán considerar en la integración del documento PE 04 listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición; lo siguiente:

Listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición, agrupado por materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos, indicando las cantidades a utilizar, con sus respectivas unidades de medición, sus importes y una sumatoria al final. También deberá indicar el porcentaje de incidencia de cada insumo respecto del costo directo total.



De forma particular el licitante deberá incorporar en la integración de su propuesta, al menos un 75% de mano de obra local, la que en su caso deberá precisamente emplear en la obra que llegase a realizarse.

8.- Se notifica a los Licitantes que la Entidad ha procedido a modificar aspectos contenidos en la Convocatoria; por lo que deberán realizar las consultas correspondientes en la plataforma de CompraNet 5.0

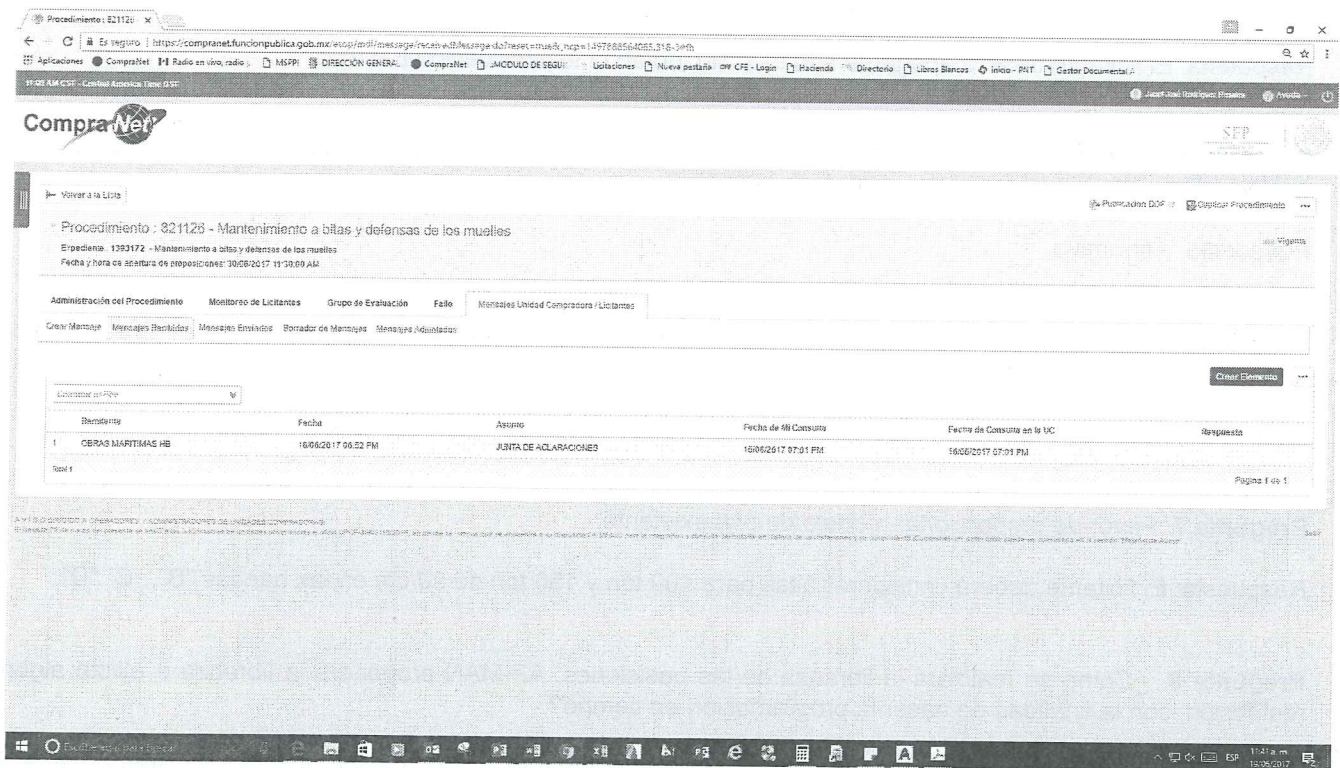
7.- Documentos y/o anexos que se entregan a los licitantes.

Se anexa catálogo de conceptos y especificación particular 1 corregidos.

8.- Solicitudes de aclaración formuladas por los licitantes y respuestas por parte de la Dependencia o Entidad.

A continuación se procede a enumerar y dar respuesta a las preguntas formuladas por cada uno de los licitantes que manifestaron su interés en participar en el procedimiento de contratación, aclarando que primero se dará respuesta a las preguntas formuladas por escrito y posteriormente las recibidas a través de CompraNet:

Se precisa que hubo una solicitud de aclaraciones a través de **COMPRANET**, por lo que se inserta imagen extraída de la plataforma **COMPRANET 5.0**



PREGUNTAS:

Handwritten mark

Handwritten signature in a circle

Handwritten signature

Handwritten mark

Licitante: OBRAS MARÍTIMAS HB, S.A. DE C.V.

Pregunta 1. Con relación al tensor de cadena tipo US BOLT M30 favor de ampliar la especificación ya que no se encuentra en el mercado. Si fuera posible proporcionarnos una fotografía.

Respuesta: El licitante deberá considerar un tensor de cadena tipo US BOLT M30 marca DARNELLPROP. (Se anexa croquis).

Pregunta 2. Referente a la cadena de 1" que grado se requiere?

Respuesta: El licitante deberá considerar las cadenas grado 2 galvanizadas en caliente.

Pregunta 3. Concepto EP-1 mantenimiento de defensas, se solicita atentamente a APIMAN nos proporcione el modelo de defensa.

Respuesta: El licitante deberá considerar para las defensas modelo TDAA1150H.

Pregunta 4. Concepto EP-1 mantenimiento de defensas, se requerirá sustituir los pads de la defensa por nuevos o se reutilizarán los que tiene cada defensa?

Respuesta: El licitante deberá apegarse a lo establecido en la especificación EP-01.

Pregunta 5. Concepto EP-1 mantenimiento de defensas, durante el retiro de tornillería, se reutilizarán los tornillos que se retiren a la hora de volver a colocar la defensa?

Respuesta: Afirmativo.

Pregunta 6. APIMAN proporcionara un lugar para hacer trabajos de mantenimiento de defensas? Si es así favor de proporcionar la ubicación.

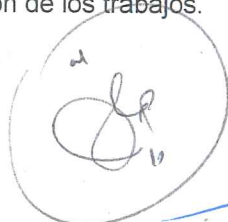
Respuesta: El licitante deberá considerar la ejecución de los trabajos en el mismo sitio.

Pregunta 7. Favor de proporcionar modelo de bita existente.

Respuesta: El licitante deberá considerar bitas para 100 ton y 150 ton de 90 cm en las bandas "B", "C" "D".

Pregunta 8. ¿Cómo se realizará la libranza de las posiciones, APIMAN propondrá la libranza o existe alguna restricción, con la finalidad de hacer la programación en tiempo?

Respuesta: En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de atraque de buques, la misma permanecerá en operación, las libranzas se deberán programar con el área de operaciones durante el periodo previsto para la ejecución de los trabajos.





MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.
Unidad Administrativa Responsable de la contratación:
Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.
Responsable de la Contratación: Gerencia de Ingeniería.
Procedimiento de contratación: Por Licitación Pública Nacional
No. LO-009J3B002-E28-2017 (API-ZLO-28-17)

Pregunta 9. ¿Existe restricción de horario para la ejecución de los trabajos?

Respuesta: Negativo, no se tiene restricción en el horario de ejecución de los trabajos, estos dependerán de la disponibilidad del área y serán previamente programados con la residencia de obra y el área de operaciones.

Pregunta 10. La firma electrónica se aplicara a cada documento o únicamente a los archivos que genera el sistema Compranet?

Respuesta: No se deberá firmar de manera electrónica cada archivo que integra su proposición, únicamente se deberá firmar el resumen de su propuesta técnica (TechnicalEnvelopeSummary) y propuesta económica (PriceEnvelopeSummary).

Pregunta 11. Aclaración de horario de mareas bajas y altas?

Respuesta: El licitante deberá consultar la página <http://www.cicese.edu.mx/> para tener conocimiento del pronóstico de mares para el Puerto de Manzanillo.

9.- Celebración de una próxima junta de aclaraciones.

Atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos a realizar, se les informa a todos los licitantes que ésta es la única junta de aclaraciones.

10.- Final.

Asimismo, se hace constar que al término de la Junta de Aclaraciones, se entrega copia de la presente acta a los participantes presentes y se pone a disposición de los ausentes en las oficinas de la convocante y en la página de CompraNet.

No habiendo más asuntos que tratar, se da por terminada la presente junta de aclaraciones siendo las 12:30 horas del mismo día de su inicio, firmando al margen y/o al calce quienes en ella intervinieron.

POR LA ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE MANZANILLO, S.A. DE C.V.

SUBGERENCIA TÉCNICA DE PROYECTOS

ING. JESUS ALFONSO PUENTE DE LA TORRE

JEFE DE SUPERVISIÓN DE OBRA

ING. J. FELIX ROJAS RODRIGUEZ





MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.
Unidad Administrativa Responsable de la contratación:
Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. De C.V.
Responsable de la Contratación: Gerencia de Ingeniería.
Procedimiento de contratación: Por Licitación Pública Nacional
No. LO-009J3B002-E28-2017 (API-ZLO-28-17)

LICITANTES

OBRAS MARITIMAS HB, S.A. DE C.V.

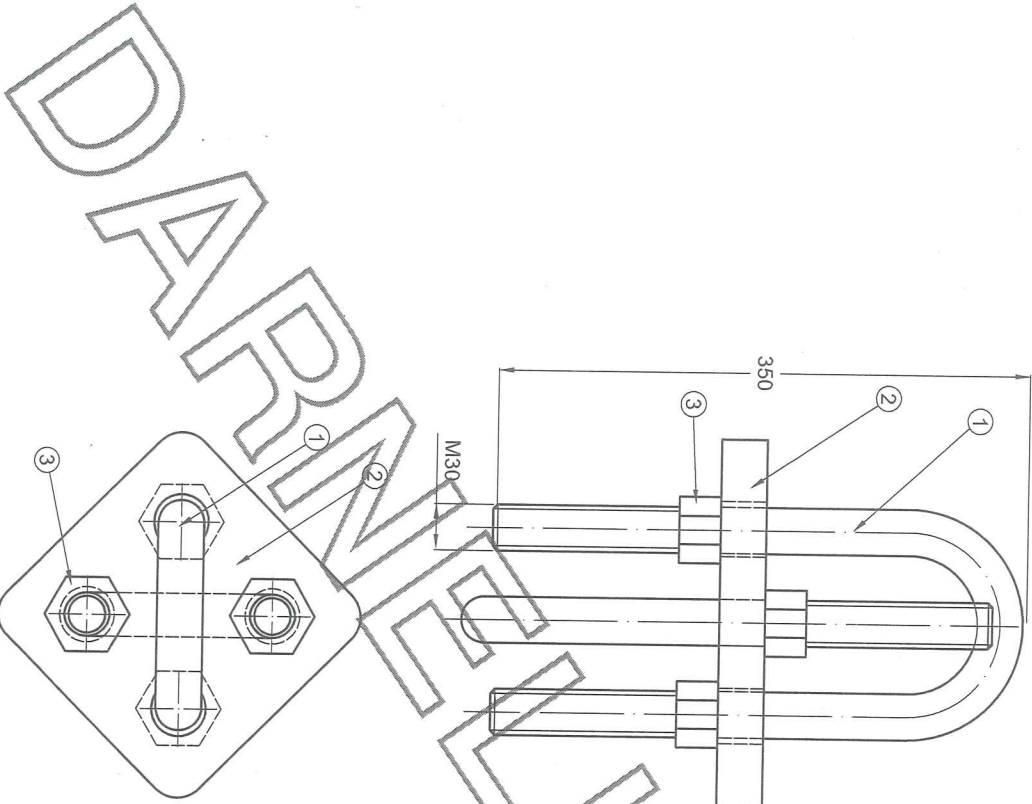
ING. JESUS HUGO MANUEL VARGAS GUTIERREZ

BYASA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

ARQ. ALEXIS JONATHAN CERDA OCHOA

GRUPO REYSIN, S.A. DE C.V.

C.P. JOSE ULISES SEPULVEDA WIPES



ITEM	MARK	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY.
1	-	U-TENSOR M30	SM490 HDG	2
2	-	TENSOR PLATE	SM490 HDG	1
3	-	HEX. NUT M30	DIN 934 Gr.8 HDG	4

REFERENCES & NOTES

no.	revision	date	by	checked	date

Drawn:	I.O.	Date	12-05-11
Check:		Size	ISO A4
Exam.:		Dim.	mm
Appr.:		Scale	1:1
rev:0		project n°	DPI-DARNELLPROP

Property of DarnellProp, prohibited its partial or total reproduction. Drawing can be changed without any notice.

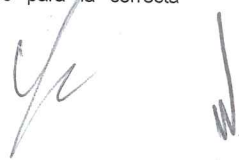


Obra: MANTENIMIENTO A BITAS Y DEFENSAS DE LOS MUELLES DE LAS BANDAS A, B Y C, TRAMO 15, MUELLE FISCAL Y MUELLE DE CRUCEROS EN EL PUERTO INTERIOR DE SAN PEDRITO.

CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
1	Mantenimiento a defensas de la No. A8, BANDA "B" LOS NUMEROS, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28 Y B29, banda "C" NUMERO 12 tramo 7, NUMERO 6 tramo 8, NUMERO 1, tramo 9, banda "D" NUMEROS 13, 14, y 15 tramo 15, los trabajos consisten en: limpieza mecánica en sitio con sand-blast en pantalla de defensa de 3.20 x 2.20 mts., cubriendo la pieza con cámara prefabricada insitu cubierta con lona y montada sobre balsa, y así evitar caídos al fondo marino, Suministro y aplicación de primario epoxico oxyblock a 4 micras, suministro y aplicación de pintura esmalte base agua acrymalt de nasacoat a 4 micras acabado negro mate, este costo incluye: Equipo de seguridad, salvavidas, equipo de sand blast en sitio, balsas, cámara protectora para evitar fuga de chorro de arena, arena sílica, retiro, colocación, traslado, limpieza mecánica, materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	PZA	37.00		
2	Suministro y colocación de cadenas de sujeción en defensas, los trabajos consisten en: suministro y colocación de cadenas de sujeción a las defensas (2 cadenas de tensión y 2 cadenas de carga) galvanizadas en caliente, con la numeración A13, B1, B09, B12, B13, B15, B16, B17, B20, B29, C6 tramo 8, números B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9 tramo 9, este costo incluye: cadena de 1", tensor de cadena tipo US BOLT mod. M30 (2 pzas), grilletes en ambos lados, tornillería de 1 1/2"X5, arandelas galvanizadas, materiales, mano de obra, balsas, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	PZA	23.00		
3	Rotulación de número de identificación y localización de bitas y defensas, los trabajos consisten en: rotulación con pintura esmalte base agua acrymalt de nasacoat, en bitas y defensas, este costo incluye: suministro y aplicación de la pintura, materiales, mano de obra, herramientas, balsas, canastilla y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	PZA	98.00		
4	Mantenimiento a bitas en banda "B", B5 a la B16, y de la B24 a la B28, para la banda "C" 1, 2, de la 4 a la 10 tramo 7, de la 1 a la 9 tramo 8, de la 1, 2, Y 9 tramo 9, y de la banda "D" de la 1 a la 19, los trabajos consisten en limpieza por medios mecánicos SANB-BLAST, Suministro y aplicación de primario epoxico oxyblock, suministro y aplicación de pintura esmalte base agua acrymalt de nasacoat amarillo tráfico, este costo incluye: materiales, mamparas para retención de finos, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	PZA	59.00		
5	Sustitución de tuercas, arandelas y pernos galvanizados (8 JGOS) a las bitas banda "B", B5 a la B16, y de la B24 a la B28, los trabajos consisten en: retiro de tuercas, arandelas y perno de 2 1/2" y suministro y colocación de perno nuevo de 2 1/2"X0.60 mts, tuerca galvanizada de 2 1/2", arandela de 2 1/2" galvanizada y su colocación, este costo incluye: materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	PZA	27.00		

SUBTOTAL
I.V.A. 16%
TOTAL

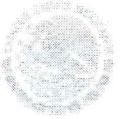







MANZANILLO
COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

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



Nombre del concepto.	Clave
Mantenimiento a defensas de la No. A8, BANDA "B" LOS NUMEROS, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28 Y B29, banda "C" NUMERO 12 tramo 7, NUMERO 6 tramo 8, NUMERO 1, tramo 9, banda "D" NUMEROS 13, 14, y 15 tramo 15	01

Especificaciones de construcción obra civil.

Especificación Particular.

EP-01 Mantenimiento a defensas de la No. A8, BANDA "B" LOS NUMEROS, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28 Y B29, banda "C" NUMERO 12 tramo 7, NUMERO 6 tramo 8, NUMERO 1, tramo 9, banda "D" NUMEROS 13, 14, y 15 tramo 15.

1.1 Descripción.

Mantenimiento a defensas de la No. A8, BANDA "B" LOS NUMEROS, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28 Y B29, banda "C" NUMERO 12 tramo 7, NUMERO 6 tramo 8, NUMERO 1, tramo 9, banda "D" NUMEROS 13; 14, y 15 tramo 15, los trabajos consisten en: limpieza mecánica in situ con sand-blast en pantalla de defensa de 3.20 x 2.20 mts., cubriendo la pieza con cámara prefabricada in situ cubierta con lona y montada sobre balsa, y así evitar caídos al fondo marino, Suministro y aplicación de primario epoxico oxyblock a 4 micras, suministro y aplicación de pintura esmalte base agua acrymalt de nasacoat a 4 micras acabado negro mate, este costo incluye: Equipo de seguridad, salvavidas, equipo de sand blast in situ, balsas, cámara protectora para evitar fuga de chorro de arena, arena sílica, retiro, colocación, traslado, limpieza mecánica, materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

1.2 Disposiciones.

La 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.

La 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 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 la Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, la 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 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.

Los trabajos consisten en: limpieza mecánica in situ con sand-blast en pantalla de defensa de 3.20 x 2.20 mts., cubriendo la pieza con cámara prefabricada in situ cubierta con lona y montada sobre balsa, y así evitar caídos al fondo marino, Suministro y

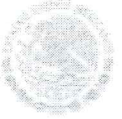
API-MAN-GI-F-11
Revisión No. 01-01-mar-12
Página 1 de 4



MANZANTILLO
COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

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

SCT
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
Y TRANSPORTES



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Mantenimiento a defensas de la No. A8, BANDA "B" LOS NUMEROS, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28 Y B29, banda "C" NUMERO 12 tramo 7, NUMERO 6 tramo 8, NUMERO 1, tramo 9, banda "D" NUMEROS 13, 14, y 15 tramo 15	01

aplicación de primario epoxico oxyblock a 4 micras, suministro y aplicación de pintura esmalte base agua acrymalt de nasacoat a 4 micras acabado negro mate, este costo incluye: Equipo de seguridad, salvavidas, equipo de sand blast en sitio, balsas, cámara protectora para evitar fuga de chorro de arena, arena sílica, retiro, colocación, traslado, limpieza mecánica, materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos. Entrega de cartas de garantía y de los certificados de calidad de los productos empleados relacionando el lote indicado en el envase (con copia del mismo) con el que se indique en el certificado, como parte de la estimación para el cobro del trabajo. Es altamente recomendable la permanente asesoría por parte del técnico calificado del proveedor, a efecto de que se obtengan las garantías y certificados señalados.

PRIMARIO OxyBlock

Fuerza de Adhesión más de 515 tons x m2

Temperatura de contacto -25° C / +110° C

OxyBlock es un primario protector de alta calidad para metales y estructuras metálicas que previene y / o bloquea instantáneamente la oxidación y la corrosión. Resiste a los rayos UV e Infrarrojo, a la intemperie severa y a los factores abrasivos. Es fabricado con nuestra nano-resina verde Nano Acryl GP, 100% acrílica, SIN nano-contaminantes.

NO emite olores, se puede aplicar en interiores sin necesidad de evacuar el área.

OxyBlock se puede aplicar sobre todo tipo de superficie metálica, como primario ideal para todo recubrimiento final de NASACOAT como: Acrymalt, Power Skin 10, Sun Glare o Street Marker.

Cuando se aplica solo, es lavable con detergentes domésticos comunes y con cloro y es Anti-hongos, Anti algas. OxyBlock es fácilmente lavable, aunque en presencia de todo tipo de suciedad grasosa o de líquidos muy penetrantes.

Características Técnicas

- Rendimiento por Litro (m2) 5.0 – 8.0
- Contenido de Nano Acryl GP 30%
- VOC < 5 g / L - 0 VOC
- Densidad 1.05 g / ml
- Sólidos 11.7%
- Viscosidad Menos de 100 cps
- Ph 6.5 - 7.5
- Capacidad de Elongación Max. 80%
- Flexibilidad 180°
- Fuerza de Adhesión > 6.3 MPa
- Fuerza de Adhesión x m2 > 642 Ton.
- Resistencia a la Temperatura - 25° / + 110°
- Secado al Tacto 20 – 30 min.
- Secado Total 40 min.
- Tiempo de Curación Total 24 horas



MANZANILLO
COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

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



Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	01
Mantenimiento a defensas de la No. A8, BANDA "B" LOS NUMEROS, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28 Y B29, banda "C" NUMERO 12 tramo 7, NUMERO 6 tramo 8, NUMERO 1, tramo 9, banda "D" NUMEROS 13, 14, y 15 tramo 15	

OxyBlock se aplica fácilmente con brocha, rodillo, pistola de aire o, mejor, con máquina de presión sin aire. No necesita dilución, está listo para aplicarse.

OxyBlock se aplica normalmente a una sola mano. En el caso de superficies metálicas con oxidación y / o Corrosión muy porosas, **OxyBlock** puede necesitar más de una mano de aplicación. NO es necesario limpiar la superficie de todo rastro de óxido o corrosión; para poder aplicar **OxyBlock** es suficiente eliminar el polvo y las partículas sueltas en las partes afectadas. Es muy importante dejar curar **OxyBlock** por lo menos por 24 horas antes de la aplicación del recubrimiento final.

PINTURA Acrymalt

Fuerza de Adhesión más de 887 ton. x m2
Temperatura de Contacto -25° C / +110° C

Acrymalt es un esmalte protectorio de alta calidad para interiores y exteriores. Protege de los rayos UV e Infrarrojo, de la intemperie severa y de los factores Abrasivos

Es fabricado con nuestra nano-resina verde Nano Acryl HT, 100% acrílica, SIN nano-contaminantes.

Por esta razón repele (NO absorbe) los rayos UV (destructivos) e Infrarrojo (calor). De esta manera reduce drásticamente las fluctuaciones de temperatura de los materiales protegidos y, por consecuencia, sus movimientos térmicos.

Acrymalt NO emite olores, se puede aplicar en interiores sin necesidad de evacuar el área.

Acrymalt se puede aplicar sobre casi todo tipo de materiales, obteniendo un aspecto final muy agradable. Con un mantenimiento adecuado, puede durar por muchos años.

Es lavable con detergentes de uso común en hospitales, con cloro y otros desinfectantes, tiene protección microbiana en su película, es Anti-hongos, Anti-algas, repele la suciedad y es auto-limpiante (Hidrofóbico, Repelente de Agua, Efecto Lotus).

Gracias a su naturaleza hidrofóbica, Acrymalt es fácilmente lavable, inclusive en presencia de todo tipo de suciedad grasosa o de líquidos muy penetrantes como, por ejemplo, sangre y toda forma de iodo.

Características Técnicas

Rendimiento por Litro (m2) 5.0 - 10.0
Contenido de Nano Acryl HT 72%
PVC 14.4%
VOC < 5 g / L - 0 VOC
Densidad 1.19 g / ml
Sólidos 49.3%
Viscosidad 4,200 - 5,200 cps
pH 8.0 - 9.5
Flexibilidad 180°
Fuerza de Adhesión > 8.7 MPa
Fuerza de Adhesión x m2 > 887 Ton.
Resistencia a la Temperatura - 25° / + 110°
Secado al Tacto 20 min.
Secado Total 40 min.
Tiempo de Curación Total 36 horas

Acrymalt se aplica fácilmente con brocha, rodillo, pistola de aire o, mejor, con máquina de presión sin aire. No necesita dilución, está listo para aplicarse.

Acrymalt se aplica normalmente a 2 o 3 manos, dependiendo de la naturaleza del material. En caso de materiales altamente

API-MAN-GI-F-11
Revisión No. 01-01-mar-12
Página 3 de 4



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

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



	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Mantenimiento a defensas de la No. A8, BANDA "B" LOS NUMEROS, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B27, B28 Y B29, banda "C" NUMERO 12 tramo 7, NUMERO 6 tramo 8, NUMERO 1, tramo 9, banda "D" NUMEROS 13, 14, y 15 tramo 15	01

porosos (yeso, barro, madera añejada, estuco o similares) es mejor fondear con una o dos manos de Prime Sealer y Acrymalt puede necesitar de más manos de aplicación.

1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medición será la pieza (PZA) con aproximación al centésimo. Precio por Unidad de Obra Terminada P.U.O.T. |

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Equipo, Maquinaria y herramienta.
- b) Suministro y aplicación de primario epoxico oxyblock.
- c) suministro y aplicación de pintura esmalte base agua acrymalt de nasacoat
- d) Equipo de protección y seguridad.
- e) Balsa para recibir caídos.
- f) Lubricación de tornillería.
- g) Equipo de sand blast.
- h) Maniobras en agua, balsas, chalanes, compresor.
- i) Materiales, Insumos, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

1.7 Normatividad a cumplir.

- a) ||