



ADMINISTRACIÓN
PORTUARIA
**PUERTO
MADRYN**

APPM
CONCURSO PÚBLICO DE
PRECIOS

Actualización:
27/01/2026

Final

CONCURSO PUBLICO DE PRECIOS N° 01/2026

OBRA:

**"ELIMINACION DE CARGAS HORIZONTALES SITIO 3 Y AMPLIACIÓN
SUPERESTRUCTURA DEL SITIO 4 - MAS"**

**PRESUPUESTO ESTIMADO: \$ 8.030.539.833,85.- (PESOS OCHO MIL TREINTA
MILLONES, QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES
CON 85/100.-)**

(Mes base: DICIEMBRE 2025)

ADMINISTRACIÓN PORTUARIA DE PUERTO MADRYN

FECHA TOPE VISITA DE OBRA			
DIA: 13	MES: MARZO	AÑO: 2026	HORA: 13:00
FECHA TOPE DE PRESENTACION			
DIA: 16	MES: MARZO	AÑO: 2026	HORA: 10:00
ACTO DE APERTURA			
DIA: 16	MES: MARZO	AÑO: 2026	HORA: 11:00

Ing. Mariano E. Taylor
Diseñador de Infraestructura
Administración Portuaria de Puerto Madryn


Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



SECCION I

INDICE

Nro	Sección	Título
1	I	Índice
2	II	Memoria descriptiva y cláusulas técnicas particulares
3	III	Cláusulas generales y particulares
4	IV	Planilla de cotización, planilla de análisis de precios, plan de trabajo y curva de inversiones
5	V	Documentación de la propuesta
6	VI	Modelo de Contrato

Ing. Mariano E. Taylor
Diseño de Infraestructura
Administración de Proyectos
Administración Portuaria


Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



SECCION II

MEMORIA DESCRIPTIVA Y CLÁUSULAS TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES

1. Descripción general

El Muelle Almirante Storni (en adelante "MAS") se encuentra localizado en el Golfo Nuevo, a unos 4km al norte de la ciudad de Puerto Madryn. Está conformado por una estructura más antigua constituida por un viaducto principal y cuatro sitios de operación, construidos entre los años 1972 y 1974; y una estructura más nueva denominada muelle pesquero, constituida por un viaducto secundario y sus respectivos sitios de operación.

El viaducto principal que vincula a los muelles con tierra firme tiene una extensión de 1170m y un ancho de 12m. Los Sitios 1 y 2 se encuentran en el extremo del espigón, el Sitio 1 en el lado norte y el Sitio 2 en el lado sur. Ambos sitios tienen una longitud de 217m aproximadamente. El Sitio 1 cuenta con una torre de amarre, denominada L y cuatro duques de alba denominados O, P, R y T. El Sitio 2 ha sido recientemente ampliado en toda su longitud, en un ancho de 10.45m, lo cual incrementó su superficie operativa en 2268m².

A continuación del Sitio 2 se encuentra el Sitio 3 (constituido por una estructura original y una ampliación posterior) que posee una longitud total de 198m y un ancho de plataforma de 42m. Además, posee dos torres de amarre denominadas N y H (ésta última inoperativa desde la ampliación del Sitio 3), y cuatro duques de alba, denominados I, J, K y M.

A continuación del Sitio 3 se encuentra el Sitio 4 que está constituido por seis dolfines y un macizo de amarre (denominados A, B, C, D, E, F y G respectivamente) emplazados a la par del viaducto en una extensión del orden de 200m.

En el año 1999 se construyó un nuevo muelle destinado a la operación de descarga y alistamiento de buques pesqueros de los tipos fresquero y congelador. El mismo cuenta con dos frentes de atraque denominados Sitios 5 y Sitio 6 con una longitud de 156 m cada uno. Este muelle se vincula al viaducto principal a través de un viaducto secundario de 196 m de longitud.

2. Descripción Estructural General

La estructura original está compuesta por una infraestructura de pilotes de gran diámetro colocados en grupo y vinculados mediante cabezales. Esta infraestructura sirve como base a la superestructura, formada por vigas premoldeadas de hormigón pretensado.

La fundación está conformada por una estructura transparente de 839 pilotes de diámetro variable. La concepción del proyecto estructural del muelle fue realizada sobre la base de plantear una total independencia entre los elementos estructurales destinados a soportar las cargas horizontales, de los destinados a las cargas verticales. De esta manera se aumenta la seguridad del conjunto. Esta independencia se logra con dos estructuras individuales: la destinada a soportar cargas verticales, formada por pilotes metálicos rellenos de hormigón simple, y la destinada a soportar cargas horizontales formada por pilotes metálicos huecos con camisa portante.



A continuación se hará referencia al Sitio 3, cuya estructura ha sido originalmente diseñada para soportar cargas verticales, y que posee cuatro estructuras adicionales denominadas macizos I, J, K y M, destinadas a absorber las cargas horizontales propias del atraque de buques, y dos torres de amarre denominadas N y H, destinadas a absorber las cargas horizontales propias del amarre de buques. La torre de amarre H ha quedado fuera de uso luego de la ampliación del Sitio 3 hacia el oeste; a su vez se hará referencia a la superestructura a ampliar en el sitio 4.

3. SECTOR SITIO 3

El Sitio 3 está conformado por una estructura original y una ampliación posterior que se realizó en el año 1999, al oeste de la estructura original. La parte original comprende un área de 130m de longitud y 55m de ancho, en tanto que la ampliación tiene un frente de 68m de longitud y 42m de ancho.

La parte original del Sitio 3 está compuesta por tres módulos de 43m de longitud, cada uno de los cuales está integrado por tres cabezales transversales al eje del muelle, dos extremos y uno central. En los cabezales contiguos los pilotes se disponen en tres bolillo. Todos los pilotes de esta estructura tienen diámetro 1.18m y son metálicos, rellenos de hormigón y con armadura en su extremo superior. El espesor original de la camisa era 9.5mm.

La estructura del Sitio 3 incluye también 3 vigas longitudinales. Dos de ellas se encuentran sobre el frente sur y cumplían la función de vigas carrileras, resistiendo los esfuerzos generados por la grúa que operaba en el sitio. Actualmente la grúa ha sido retirada de la estructura y no está previsto volver a instalar ningún equipo similar. Estas vigas son soportadas por 24 pilotes cada una. La tercera viga longitudinal se encuentra en el frente norte y es una viga de cierre, soportada por 25 pilotes. Los pilotes involucrados en estas vigas tienen las mismas características que los mencionados en el párrafo anterior.

Las cotas de punta de todos los pilotes varían de un cabezal al otro y los pilotes están embebidos en el lecho de limos duros una longitud mínima de 6.00m.

La superestructura del Sitio 3 está conformada por vigas longitudinales pretensadas arriostradas por vigas transversales postensadas. Sobre las mismas se encuentra el tablero y la carpeta de desgaste.

Como se mencionará previamente el Sitio 3 posee cuatro estructuras independientes que se disponen por debajo de la superestructura, destinadas a absorber las cargas horizontales propias del atraque de buques. Estas estructuras estaban compuestas originalmente por pilotes de diámetro 914.4mm, metálicos huecos, con camisa portante de espesor 16mm; y un cabezal de Hº Aº, en forma de T invertida.

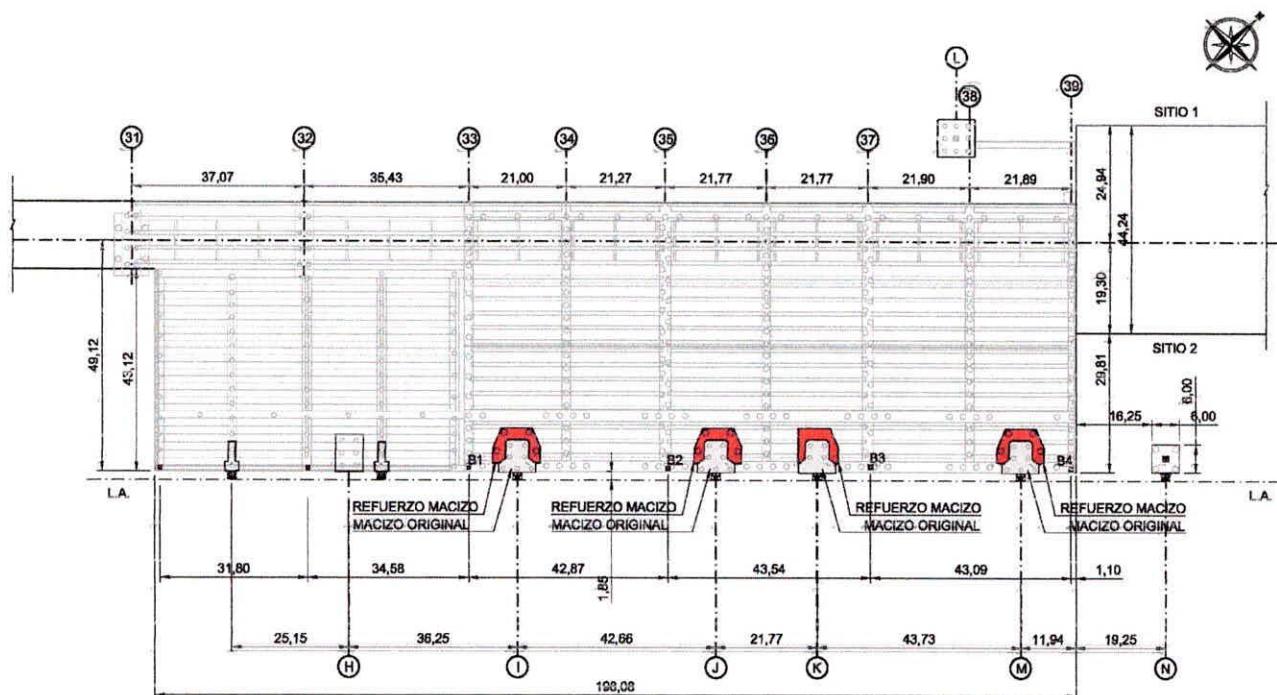
En el año 2010 las mismas fueron reforzadas con cuatro pilotes de diámetro 1300mm, de HºAº, perforados, con camisa metálica perdida y se generó un cabezal con forma de herradura, en la parte posterior del cabezal original, que se vinculó mediante conectores a este último.

De esta manera se restableció la capacidad resistente original, mermada por el fenómeno de corrosión que afecta a la instalación y en particular a los pilotes metálicos.

Ing. Mariano E. Tayor
Diseñador Industrial
Administración Portuaria
Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN

A continuación, se observa la geometría original de las estructuras independientes y su posterior estructura de recalce.



El Sitio 3 posee dos torres de amarre denominadas N y H que se disponían a ambos lados de la estructura original, la torre de amarre N al este y la torre de amarre H al oeste. Ambas estructuras estaban compuestas por un cabezal de 6.00m x 8.00m, fundado sobre seis pilotes metálicos huecos de diámetro 914.4mm. En el año 2007, la torre de amarre N fue reemplazada por una nueva estructura compuesta por un cabezal de H^oA^o de 6.00m x 6.00m, fundado sobre cuatro pilotes perforados, de H^oA^o , de diámetro 1.25m. Actualmente dispone de un bolardo de capacidad de tiro 100tn. En cuanto a la torre de amarre H, la misma quedó fuera de uso cuando se ejecutó la ampliación de Sitio 3, hacia el oeste de la estructura original.

El sector correspondiente a la ampliación se extiende hacia el oeste del muelle original. Tiene una longitud de 68m lo cual permite disponer de un frente de atraque total de 198m de longitud. La infraestructura está compuesta por cinco cabezales transversales fundados sobre pilotes perforados, con camisa metálica perdida, de H^oA^o y de diámetros 1.00m y 1.20m.

La superestructura está formada por dos vigas carrileras dispuestas sobre el frente sur, las vigas de borde, vigas PI de hormigón premoldeado y pretensado y un tablero superior. La estructura así descripta es apta para absorber los esfuerzos propios del atraque y amarre de embarcaciones (preponderantemente horizontales) y las cargas operativas.

El sector original admite una sobrecarga de uso operativo de $q=3.00\text{tn/m}^2$, la cual se encuentra actualmente limitada a 1.50tn/m^2 , en tanto que el sector de ampliación admite una sobrecarga de $q=4.00\text{tn/m}^2$.

Las defensas dispuestas en las estructuras independientes del sector original permiten una absorción de energía de $E_{abs} = 33.14 \text{nm}$ y transmiten a dichas estructuras una fuerza


Mariana E. Taylor
Ministra de Infraestrutura
do Ministério das Relações Exteriores

Seraio A. Bustos

**ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN**



reactiva de FR = 94.14tn. Sin embargo, las estructuras están diseñadas para soportar una FR = 100tn, combinada con una fuerza de rozamiento de FROZ = 20tn. (Acá se hace referencia a la estructura de refuerzo generada en el año 2010 en las cuatro estructuras independientes I, J, K y M).

En el sector de ampliación el sistema de defensa se dispone en los cabezales segundo y cuarto, C2 y C4, contando desde el extremo oeste, y la fuerza horizontal que es capaz de soportar la estructura es FR = 140tn, combinada con una fuerza de rozamiento de FROZ = 28tn.

El sector original dispone de cuatro bolardos de capacidad de tiro T = 60tn y el sector de ampliación dispone de dos bolardos de capacidad de tiro T = 80tn.

3.1 Deficiencias existentes y trabajos a ejecutar

Las deficiencias que presenta la estructura del muelle en general tienen que ver con el deterioro que han sufrido las camisas de los pilotes por efecto del severo proceso de corrosión que las afecta, y que ha disminuido notablemente su capacidad resistente.

Se observa que las camisas de los pilotes huecos y de los pilotes rellenos de hormigón presentan generalmente un cordón de soldadura a tope longitudinal y un número variable de cordones de soldadura a tope horizontales. Los pilotes presentan entre uno y ocho cordones de soldadura horizontal, según su ubicación y longitud.

Las camisas de los pilotes son de distintos tipos de acero según los tramos, como se ha podido comprobar en estudios metalográficos, y se encontraban originalmente recubiertas con epoxi bituminoso. Esta fue la única protección anticorrosiva que se previó en el proyecto original.

A lo largo del tiempo se desarrolló un severo proceso de corrosión que ha llevado a la situación actual, que presenta una estructura muy deteriorada y operando con niveles de seguridad cercanos a 1.

Con respecto a los macizos de atraque del Sitio 3, las estructuras denominadas I, J, K y M, la deficiencia mencionada, que afectó severamente su capacidad resistente, fue salvada mediante una estructura de refuerzo que se ejecutó en el año 2010. Se incorporaron cuatro pilotes de HºAº, perforados y de diámetro 1300mm en la parte posterior y lateral de cada estructura y se ensanchó el cabezal existente. La vinculación entre el cabezal nuevo y el existente se realizó mediante anclajes químicos de tipo comercial, consistentes en barras para hormigón armado ADN-420 unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente. La nueva estructura de refuerzo fue diseñada considerando que los pilotes metálicos huecos originales no aportaban ningún tipo de colaboración en la capacidad resistente.

La última inspección subagua del Sitio 3 fue realizada en el año 2024 y se efectuó sobre la totalidad de pilotes metálicos rellenos de hormigón simple. La misma permitió arribar a las siguientes conclusiones sobre las que se destacan soldaduras verticales y horizontales corroídas, generando discontinuidad en los diversos tramos de camisas con desprendimientos, y dejando expuesto hormigón en buen estado. En otros casos se nota corrosión en la camisa en zona de splash provocando reducciones de espesor en las mismas.

Hna. Mariano R. Taylor
Línea de Infraestructura
Administración Portuaria de Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



De los resultados obtenidos en los estudios antecedentes, surgió la necesidad de eliminar las cargas horizontales de la superestructura original del Sitio 3, generadas por los tiros de amarre en los cuatro bolardos dispuestos en el frente sur de la estructura ($T=60\text{tn}$).

Con esa premisa se desarrolló la ingeniería de las obras que se describen en el presente Pliego.

3.2 Estructuras a ejecutar

Las obras a ejecutar previstas en el presente Pliego contemplan la ampliación de los macizos independientes I, J, K y M hacia el frente, en un ancho de 1.40m y la intervención de los cabezales C2 y C4 del sector de Ampliación del Sitio 3, ejecutado en el año 1999, a los efectos de alinear la línea de atraque. Efectivamente la ampliación de los macizos independientes conlleva un corrimiento de dicha línea hacia el frente, que deberá ajustarse también en correspondencia con los demás puntos de apoyo (en particular C2 y C4).

En el frente de los macizos independientes I, J, K y M se ejecutarán tres nuevos pilotes de diámetro 1.00m, separados entre sí 3.20m y se ensanchará el cabezal existente en correspondencia con los mismos. Sobre el ensanche realizado se ejecutará un pedestal que alcance el nivel actual del sitio con el fin de disponer sobre dichas ampliaciones tanto los bolardos removidos de la superestructura del Sitio 3 original como sus sistemas de defensas existentes.

Por otra parte, en los cabezales C2 y C4, se realizará el ensanche correspondiente de los cabezales existentes a los efectos de alinear la línea de atraque para lo cual se deberán retirar y recolocar sus sistemas de defensas existentes.

4. SECTOR SITIO 4:

El Sitio 4 está constituido por siete dolfines triangulares denominados "A", "B", "C", "D", "E" y "F"; un macizo rectangular, denominado "5"; un macizo de amarre, denominado "G", y seis macizos intermedios, denominados "1", "2", "3", "4", "6" y "7" intercalados entre las estructuras mencionadas previamente. Todos ellos se encuentran emplazados a la par del viaducto principal, del lado sur, en una extensión del orden de los 200m aproximadamente.

Originalmente las estructuras denominadas "A", "B", "C", "D", "E" y "F" del Sitio 4 estaban compuestas por un cabezal en forma de triangular 4.65m de ancho, 4.00m de largo y 2.00m de altura (con una nariz frontal de 4.50m de altura para la instalación de las defensas); y fundados sobre 3 pilotes metálicos huecos de diámetro 914mm y espesor de camisa variable entre 6mm y 10mm.

Debido al proceso de corrosión que afectó los pilotes de dichas estructuras, durante los años 2009-2011, las mismas fueron reforzadas con cuatro pilotes de diámetro 900mm, de HºAº, perforados, con camisa metálica perdida de espesor 6.35mm y se generó un cabezal con forma de herradura, en la parte posterior de los cabezales originales, que se vinculó a los mismos mediante conectores.

De esta manera se restableció la capacidad resistente original, mermada por el fenómeno de corrosión que afectaba a la instalación y en particular a los pilotes metálicos.



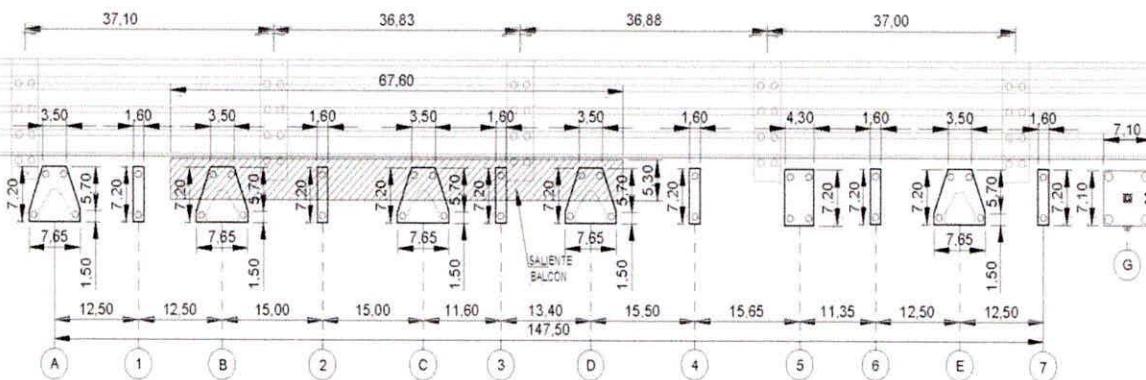
Adicionalmente en dicha obra, se ejecutaron siete estructuras intermedias. Seis de ellas, las denominadas "1", "2", "3", "4", "6" y "7", están conformadas por un cabezal rectangular de 1.60m de ancho, 7.20m de longitud y 2.00m de altura y soportadas por dos pilotes de 0.90m de diámetro. Los cabezales de las estructuras "1", "4", "6" y "7" se disponen entre las cotas +6.29m y +8.29m, en tanto que los cabezales "2" y "3", se disponen entre las cotas +3.90m y +5.90m.

La estructura denominada Macizo "5" es de sección rectangular, de 4.30m de ancho, 7.20m de longitud y 2.00m de altura y se encuentra fundado sobre cuatro pilotes de 0.90m de diámetro. El cabezal de este macizo se dispone entre las cotas +3.90m y +5.90m.

La cota de punta de los pilotes de hormigón armado surge de los planos Conforme a Obra (indicados en los antecedentes) y se detalla a continuación:

Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura A:	C.P. = -16.50m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura 1:	C.P. = -17.30m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura B:	C.P. = -17.00m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura 2:	C.P. = -17.50m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura C:	C.P. = -17.00m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura 3:	C.P. = -17.50m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura D:	C.P. = -17.50m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura 4:	C.P. = -17.30m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura 5:	C.P. = -18.00m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura 6:	C.P. = -17.30m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura E:	C.P. = -18.50m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura 7:	C.P. = -17.30m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura F:	C.P. = -19.00m
Cota de Punta Pilotes Ø 900mm Estructura G:	C.P. = -20.90m

Actualmente, tanto la operatoria de alistamiento de los buques pesqueros como la descarga de ellos, se realiza sobre una saliente o "balcón" de 67.60m de largo por 5.30m de ancho aprox., ocupando parte de la calzada del viaducto principal, lo cual entorpece y por momentos interrumpe, la circulación de los vehículos desde y hacia los otros Sitios 1, 2 y 3, generando tiempos de esperas indeseados.



SITIO 4

Sistema de atraque en sitio 4:

Según surge de los planos conforme a obra, el sistema de defensa del Sitio 4 está conformado por ocho puntos de apoyo separados entre sí, entre 25.00m y 30.00m. Los mismos se encuentran instalados en correspondencia con las estructuras "A", "B", "C", "D", "5", "E", "G" y "F".

En particular, para las estructuras "A", "B", "C", "D", "5" y "E", involucradas en el presente proyecto, el sistema de defensa está compuesto por dos defensas de goma del tipo CSS 800H (compuesto grado F3) y un escudo metálico en correspondencia con cada una de ellas.

Las defensas se localizan en las cotas +2.70m y +4.90m; y en su frente presentan un escudo metálico de 1.49m de ancho y 2.05m de altura, dispuesto uno, entre las cotas +3.75m y +5.80m (defensa superior) y otro entre las cotas +1.55m y +3.60m (defensa inferior), en ambos casos, sostenido por cadenas.

El sistema así descrito es capaz de absorber una energía de $E_{abs} = 19.62\text{tnm}$ y trasladar una fuerza reactiva de $Freac = 57\text{tn}$.

Sistema de amarre en sitio 4:

Según surge de las Memorias de Cálculo y planos antecedentes, el sistema de amarre está compuesto por 8 bolardos, dispuestos en las estructuras "A", "B", "C", "D", "5", "E", "F" y "G".

En particular, para las estructuras "A", "B", "C", "D", "5" y "E", involucradas en el presente proyecto, los bolardos se disponen en el frente de las mismas y tienen una capacidad de tiro de 25tn. La estructura "F" también dispone de un bolardo de 25tn, en tanto que el macizo de amarre "G" dispone de un bolardo de 100tn.

4.1 OBRAS A REALIZAR:

De acuerdo al requerimiento efectuado por APPM, las obras a realizar comprenden la ejecución de la superestructura del Sitio 4, de manera de generar una superficie operativa del orden de 1260m² (148.90m de longitud por 8.47m de ancho).

Ingeniero: *Adrián E. Taylor*
Director Administrativo
Administración Portuaria de Puerto Madryn
Asistente Administrativo

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



En primer lugar, deberá demolerse la estructura "saliente" o balcón, cuyas dimensiones en planta son de 67.60m de longitud por 5.30m de ancho. Esta tarea comprende la demolición de la losa superior de espesor 0.20m, de las vigas transversales de altura 0.25m y de la viga de borde sur de sección 1.20m de ancho por 1.85m de altura, y longitud 67.60m; el retiro del sistema de tensores que vincula esta estructura con la del viaducto de acceso principal; y finalmente, el corte/desmoche a cota +5,00m de los cinco pilotes de diámetro 1.00m existentes sobre los cuales se encuentra fundado, según se desprende de los planos antecedentes. A su vez deberá contemplarse el retiro y/o demolición de estructuras existentes entre línea de balcón actual y cabezal N°7 / Macizo A, que permitan dar continuidad a la vinculación de la obra de ampliación en coincidencia con el viaducto principal. Para esto se deberá contemplar el retiro de barandas, topes guardrail existentes y la demolición de estructuras de hormigón armado hasta la línea de junta longitudinal definida por proyecto.

En segundo lugar, deberá procederse a la eliminación del hormigón pobre de recubrimiento de la armadura en espera que se dejó colocada en oportunidad de la obra llevada a cabo durante los años 2009-2011. Este trabajo alcanza a las estructuras "A", "B", "C", "D", "E", "2", "3" y "5". Según indicara oportunamente la APPM, las armaduras en espera presentan un avanzado estado de corrosión, motivo por el cual se sugiere cortarlas y efectuar la vinculación entre la estructura existente y la nueva, mediante anclajes químicos.

La superestructura del Sitio 4 se dispondrá entre los cabezales "A", al oeste del sitio, y "7", al este del mismo. Está prevista a partir de vigas longitudinales premoldeadas tipo PI de 0.79m de altura, sobre las que se hormigonará una losa colaborante de 0.16m de espesor. En correspondencia con el borde frontal de la estructura se dispondrá una viga rectangular de 1.40m de ancho por 0.95m de altura, ejecutada a partir de un elemento premoldeado tipo cajón.

El paquete así descripto tendrá una altura total de 0.95m si se dispondrá entre las cotas +8.29m y +9.24m. La cota de coronamiento de las estructuras "1", "4", "6" y "7" es +8.29m por lo cual las vigas se dispondrán directamente sobre las mismas. En cambio, la cota de coronamiento de las estructuras "A", "B", "C", "D", "E", "5", "2" y "3" es +5.90m, en consecuencia, se requerirá ejecutar un suplemento del cabezal, a modo de "tabique", que permita salvar los 2.39m de diferencia. Sobre este tabique se dispondrán las vigas longitudinales que conforman la superestructura.

En correspondencia con los cabezales de las estructuras "A", "B", "C", "D" y "E", se ejecutarán dos tabiques, uno perpendicular a la línea de atraque, denominado "tabique 1", de ancho 1.20m, altura 1.70m y longitud 7.20m que se apoyará en la parte posterior del cabezal (en la parte de cabezal que se ejecutó como refuerzo en los años 2009-2011), en una longitud de 3.00m.

En la parte frontal, este tabique se vinculará a un tabique paralelo a la línea de atraque, denominado "tabique 2" que, a su vez, apoyará en sus dos extremos, también en la parte de cabezal más nuevo, en una longitud de 1.50m en cada apoyo. El "tabique 2" tendrá un ancho de 1.00m, altura 1.65m y una longitud de 7.65m. En la intersección de ambos tabiques se generará un ensanche de los mismos de manera de materializar una especie de "tronco" o "macizo" que permita disponer y anclar adecuadamente el bolardo.

En correspondencia con el macizo "5" se ejecutará un tabique perpendicular a la línea de atraque de 1.20m de ancho, 2.39m de altura y 7.20m de longitud. Este tabique también se

Ingeniero: **Edoardo E. Taylor**
Ingeniero en Mecatrónica
Dpto. de Infraestructura
Administración Portuaria
Puerto Madryn - Argentina

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



ensanchará en el extremo frontal a 1.65m, de manera de poder disponer y anclar adecuadamente el bolardo.

Finalmente, en correspondencia con los cabezales "2" y "3", también se ejecutarán tabiques perpendiculares a la línea de atraque de 1.20m de ancho, 2.39m de altura y 7.20m de longitud.

En todos los casos, los tabiques a ejecutar en las estructuras "A", "B", "C", "D", "E", "5", "2" y "3", así como los tímpanos entre vigas longitudinales apoyadas en los cabezales "1", "4", "6" y "7", se vincularán a las estructuras existentes mediante anclajes químicos de tipo comercial (Sika, Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida). Los mismos se dispondrán, en cada caso, según se indica en los planos. Los anclajes químicos consistirán en barras para hormigón armado ADN-420 unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente. El diámetro de las barras, su longitud de anclaje en el hormigón de las estructuras existentes y su longitud de anclaje en las estructuras nuevas, se indica en los planos de cada estructura.

Para que la vinculación entre el cabezal existente y las nuevas estructuras sea efectiva deberá picarse la superficie del cabezal expuesto de manera de producir una rugosidad de al menos 5mm de profundidad, que mejore la adherencia hormigón existente – hormigón nuevo.

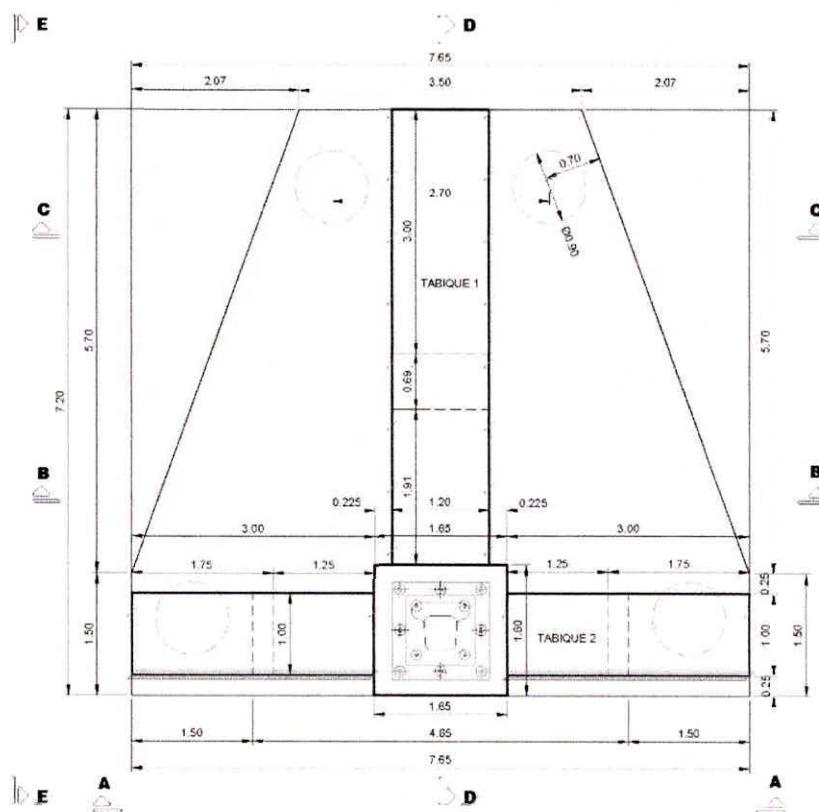
Previo al hormigonado se untará dicha superficie de hormigón existente con un puente de adherencia de probada eficiencia (Sikadur 32 Gel o equivalente).

Sobre los tabiques descriptos y los cabezales 1, 4, 6 y 7 se dispondrá la superestructura. La misma estará compuesta, en cada tramo, de 4 vigas tipo "PI" de 1.50m de ancho y 0.79m de altura. La viga tipo "PI" del extremo posterior dispondrá de un rebaje de 3cm que permitirá el apoyo de una loseta que vincule el Sitio 4 con el Viaducto Principal, materializándose entre ambas estructuras una junta de 10cm de ancho. En el frente de las estructuras se dispondrá una viga tipo cajón de 1.40m de ancho y 0.95m de altura, que se llenará con hormigón in situ. Sobre las vigas longitudinales se dispondrá una losa colaborante o tablero de 0.16m de espesor.

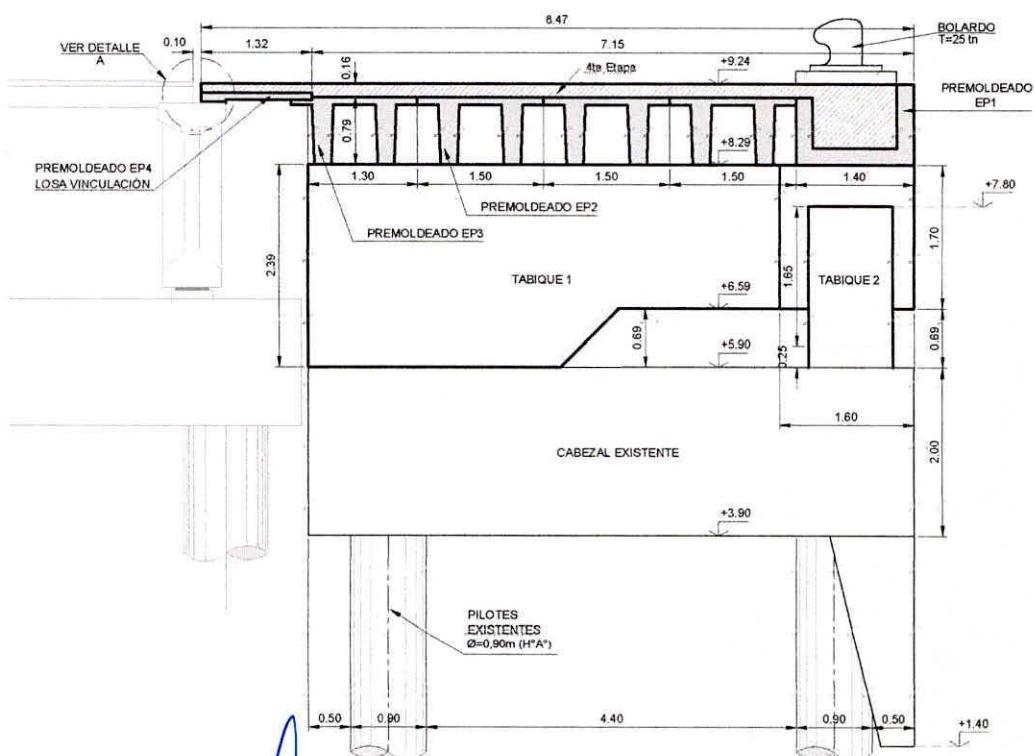
En correspondencia con el cabezal "3" está prevista una junta de dilatación transversal. Las vigas longitudinales se apoyarán sobre esta estructura a través de apoyos de neopreno.

Una vez ejecutada la superestructura, en el frente de las estructuras "A", "B", "C", "D", "E" y "5" se volverá a colocar el bolardo original, previo tratamiento superficial (arenado y pintado de los mismos) y con colocación de anclajes nuevos para un tiro de 25 ton.

En cuanto a las instalaciones complementarias del Sitio 4, se deberán prolongar los servicios de agua, fuerza motriz y red de lucha contra incendios existentes, hasta el borde del muelle a construir. A su vez se colocará una escalera hombre al agua central y se extenderán las de los extremos Este y Oeste existentes. Por otro lado, se realizará provisión y montaje de 148 metros lineales de botazo de goma ID 250 x 250, con sus respectivos elementos de fijación, los mismos deberán proveerse según detalles de medidas de plano e instalarse en sectores detallados. Finalmente se demarcará la señalización horizontal del sector de trabajo y tránsito. El Sitio 4 está previsto para una sobrecarga de $q = 1.50\text{tn/m}^2$.



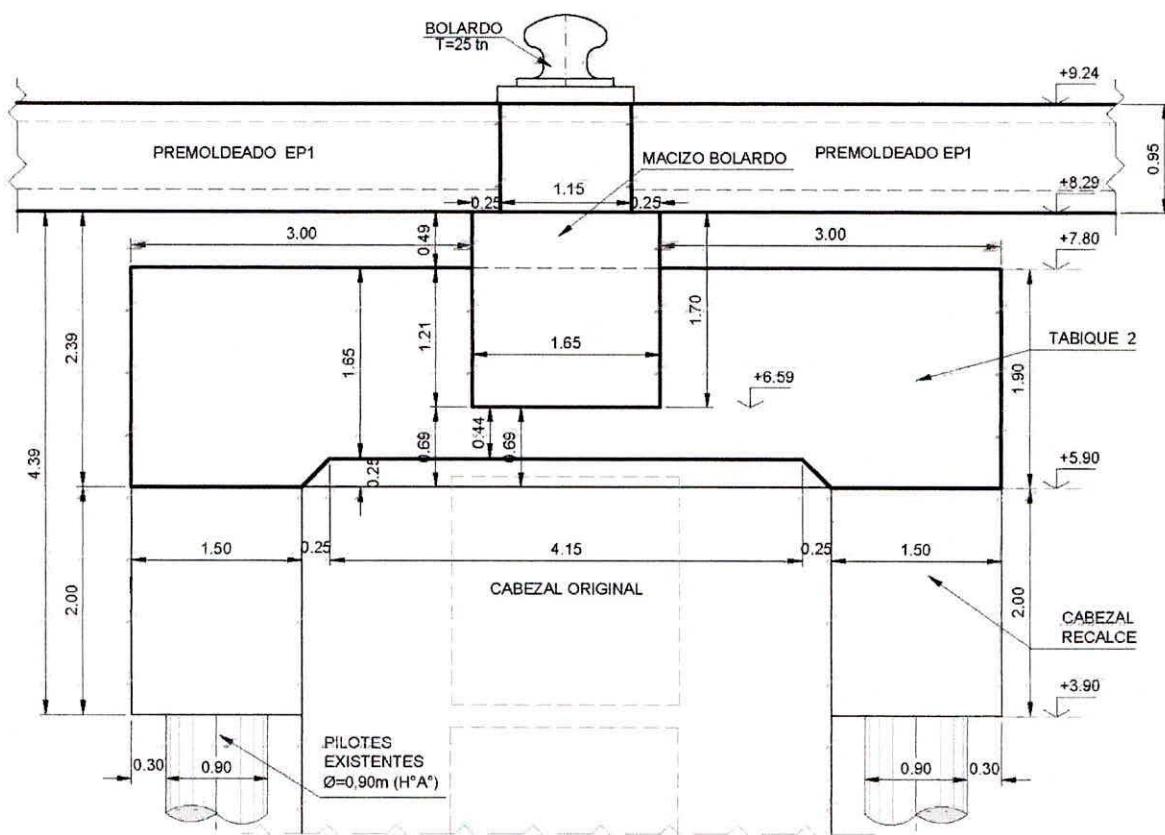
Planta Cabezales A, B, C, D, y E



Corte E-E – Cabezales A, B, C, D, y E

M.º Mariano E. Taylor
Int. M.º de Infraestructura
Int. M.º de Proyectos

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



Vista A-A – Cabezales B, C, D, y E

In blue ink, handwritten signatures and text are present:

Ing. Mariano E. Taylor
Diseñador Industrial
Máster en Gestión de Proyectos

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



CLAUSULAS TECNICAS GENERALES

Índice

1. ESPECIFICACIONES DE HORMIGON ARMADO
 - 1.1. CEMENTO PORTLAND
 - 1.2. AGREGADOS
 - 1.3. ADITIVOS QUÍMICOS
 - 1.4. AGUA
 - 1.5. HORMIGON
 - 1.6. ACEROS PARA HORMIGON ARMADO
2. ESPECIFICACIONES DE PILOTAJES
 - 2.1. PILOTES DE HORMIGON ARMADO
 - 2.2. INSPECCIONES
3. ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA EN OBRA
4. ESPECIFICACIONES DE PINTADO O REVESTIMIENTO DE SUPERFICIES METÁLICAS
5. ESPECIFICACIONES GENERALES
 - 5.1. NORMAS, CÓDIGOS Y ESPECIFICACIONES
 - 5.2. METODOS CONSTRUCTIVOS Y EQUIPOS
 - 5.3. EQUIPO MINIMO A UTILIZAR
 - 5.4. SEGURIDAD EN OBRA
 - 5.5. ENSAYOS
 - 5.6. PARTE DIARIO
 - 5.7. INGENIERIA DE DETALLE Y DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA
 - 5.8. OMISIÓN DE ESPECIFICACIONES
 - 5.9. ASPECTOS AMBIENTALES
 - 5.9.1. MEDIDAS AMBIENTALES PREVIAS A LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA
 - 5.9.2. MEDIDAS AMBIENTALES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA
 - 5.9.3. MEDIDAS AMBIENTALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

1. ESPECIFICACIONES DE HORMIGÓN ARMADO

Los materiales componentes de morteros y hormigones deberán cumplir los requisitos establecidos en el Reglamento CIRSOC 201 y sus Anexos, como así también las disposiciones que se incluyen en la presente sección. Salvo especificación en contrario, todo hormigón será elaborado con cemento portland, agregado fino, agregado grueso, aditivos aprobados y agua, y será dosificado y mezclado tal como se describe en la presente especificación.

1.1. CEMENTO PORTLAND

Se utilizará exclusivamente cemento de alta resistencia a los sulfatos o cemento portland normal con el agregado de puzolanas de actitud comprobada que cumpla los requerimientos

Ing. Mariana E. Tovar
Directora de Infraestructura
Administración Portuaria de Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



de calidad establecidos en la Norma IRAM 1503 y que al ser ensayados según la Norma IRAM 1662 a la edad de 28 días, alcancen una resistencia a la compresión no menor a 400 kg/cm². No se permitirá la mezcla de marcas o calidades diferentes ni su utilización en el mismo elemento estructural.

El almacenaje se hará en silos herméticos para el cemento suministrado a granel y en locales adecuados, secos y cubiertos para el suministro en bolsas. Las bolsas se colocarán en forma ordenada para permitir y facilitar su recuento, inspección e identificación de la mercadería.

El cemento se utilizará en orden cronológico de entrega. La capacidad de almacenaje será suficiente para garantizar el avance de la obra durante 30 días.

El cemento almacenado durante más de dos (2) meses en la obra no será utilizado, a no ser que una serie completa de ensayos físicos por cuenta del Contratista permita verificar el cumplimiento de las especificaciones.

Todo cemento que contenga grumos podrá ser rechazado sin importar su antigüedad, a requerimiento de la Inspección de Obra.

El costo del reemplazo del cemento rechazado será por cuenta del Contratista.

1.2. AGREGADOS

Los agregados finos y gruesos serán de densidad normal y deberán ajustarse totalmente a los requisitos indicados en el Reglamento CIRSOC 201, salvo en los aspectos que se indican a continuación, para los que prevalecen estas especificaciones.

Los áridos que al ser sometidos a los ensayos establecidos en la norma IRAM 1512 sean calificados como potencialmente reactivos no podrán, bajo ninguna circunstancia, ser empleados en la elaboración de morteros u hormigones.

Sobre los áridos se realizarán los ensayos y controles que aseguren su calidad, granulometría y comportamiento en las estructuras. Todo agregado de origen eruptivo volcánico será ensayado frente a la reacción sílice-álcali en laboratorio antes que se acepte su ingreso a obra. No se permitirá la utilización de aquellos agregados de cualquier origen que tengan reacción sílice-álcali. El almacenamiento de los agregados deberá hacerse en lotes separados, en silos o sobre una superficie plana de hormigón, que garantice un adecuado grado de limpieza y protección contra la contaminación por polvo u otros materiales.

El dispositivo de almacenaje deberá permitir un libre drenaje. La capacidad de almacenaje de cada clase de áridos será tal que permita garantizar el avance de la obra durante 8 días.

1.3. ADITIVOS QUÍMICOS

Los aditivos químicos a emplear en la preparación de morteros y hormigones deberán cumplir con lo dispuesto en el Reglamento CIRSOC 201. Los aditivos a utilizar deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra, debiendo ser de marca reconocida en

Ing. Mariano A. Taylor
Director de Construcción
Administrador

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



plaza, nuevos y no producir reacciones indeseables en los agregados, armaduras o pasta de hormigón.

Todos los aditivos se presentarán en forma líquida, estando prohibido el empleo de aditivos que contengan cloruro de calcio.

El Contratista suministrará, para que la Inspección de Obra pueda aprobar cada aditivo que se proponga emplear, un informe que muestre, en base a ensayos:

- La compatibilidad del aditivo con los demás componentes del hormigón.
- Su influencia sobre la dosificación de agua para igual consistencia.
- Su efecto sobre la consistencia a igual dosificación de agua, los tiempos de inicio y fin de fraguado y la resistencia mecánica del hormigón.

Estos ensayos se realizarán para la dosificación óptima propuesta y para una dosificación la mitad y el doble de esta dosificación óptima.

La tolerancia para la dosificación de aditivos es de +/- 2% sobre los valores recomendados por el fabricante u obtenido como óptimo en los ensayos.

1.4. AGUA

El agua destinada al lavado de áridos y a la preparación de morteros y hormigones como así también a su curado, deberá cumplir los requerimientos establecidos en el Reglamento CIRSOC 201.

Se considerarán materiales perjudiciales a los ácidos, álcalis, sales, azúcares, materias orgánicas y aceites que puedan estar disueltos o en suspensión en el agua.

1.5. HORMIGÓN

El hormigón de los pilotes y cabezales se elaborará según lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201.

Tendrá una relación agua/cemento no mayor que 0.40 y un contenido mínimo de cemento de 380 kg/m³ de hormigón compactado, o lo que sea necesario para alcanzar la resistencia característica requerida.

En caso de incorporar aire a la mezcla, este deberá tener un porcentaje total en función del tamaño máximo del agregado según Reglamento CIRSOC 201.

Sin perjuicio de lo anterior la empresa Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra la dosificación del hormigón a utilizar conjuntamente con el tipo y las características de todos los componentes de la mezcla. Previo al ensayo de la dosificación los materiales deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Los ensayos se realizarán sobre probetas cilíndricas de 15cm x 30cm de acuerdo a la norma correspondiente, en un laboratorio de reconocida trayectoria y mediante una prensa calibrada por ente competente.

Int. M. A. Bustos
Administrador
Administración Portuaria
Puerto Madryn
Dpto. de Infraestructura
y Desarrollo Productivo

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



Para los ensayos de control de resistencia se extraerán muestras de hormigón fresco para cada día de trabajo y por cada veinticinco metros cúbicos (25 m³) o fracción menor.

La resistencia característica del hormigón será H-40 según resulta indicada en los planos de proyecto.

Asentamientos:

El asentamiento de hormigón para la ejecución de pilotes será de 18 ± 2.0 cm. El asentamiento de hormigón para la ejecución de cabezales será de 6 ± 1.5 cm.

Para hormigones colocados por bombeo – caso habitual en ejecución de pilotes – será preferible la utilización de agregado grueso tipo canto rodado para mejorar su trabajabilidad.

1.6. ACEROS PARA HORMIGÓN ARMADO

Las barras de acero que se empleen en la construcción de estructuras resistentes de hormigón armado serán conformadas superficialmente y de dureza natural tipo ADN-420, cuyas principales características se indican a continuación:

- | | |
|--|--|
| • Elaboración del acero: | Dureza natural |
| • Conformación superficial: | Nervurada (N) |
| • Designación abreviada: | ADN – III |
| • Límite de fluencia característico: | 4200 kg/cm ² (420 MN/m ²) |
| • Resistencia a tracción característica: | 5000 kg/cm ² (500 MN/m ²) |
| • Alargamiento a la rotura característico: | 12% |

La tensión característica de tracción correspondiente a la fluencia será mayor o igual a 420MPa. El alargamiento de rotura, característico mínimo, será mayor o igual que 12%.

Las mallas de acero serán del tipo IV con límites mínimos de 500 y 550 MN/m² para fluencia y tracción respectivamente.

Requisitos Químicos

Los aceros deberán satisfacer los siguientes requisitos químicos:

- Contenido máximo de azufre: 0.058%
- Contenido máximo de fósforo: 0.048%

Los valores indicados están referidos a los análisis de comprobación.

En barras que requieran soldadura se utilizará acero calidad ADN-420-S. El carbono equivalente C.E., calculado mediante la expresión que sigue, será como máximo igual a 0.55%:

$$C.E. = C + \%Mn/10 + \%Ni/20 + \%Cu/40 + \%Cr/10 - \%Mo/50 - \%V/10$$

Recubrimientos

El recubrimiento mínimo de las armaduras en los pilotes será de 7.5cm. El recubrimiento mínimo de las armaduras en cabezales será de 5.5cm.

Ing. M. A. Bustos
Diseño de Infraestructura
Administrador Portuario

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



Excepto se indique específicamente uno diferente, este valor deberá respetarse aún para estribos o armaduras que envuelvan las armaduras principales.

2. ESPECIFICACIONES DE PILOTAJE

2.1. PILOTES DE HORMIGÓN ARMADO

Dado que los trabajos comprendidos en este artículo guardan relación con los tratamientos incluidos en otros artículos del presente documento, el Contratista tendrá en cuenta la complementación de las especificaciones respectivas.

Los pilotes se diseñarán de acuerdo con algunas de las normas específicas reconocidas tales como el Reglamento CIRSOC 201, reglamentos ACI o normas DIN 1045 y 1054.

El Contratista adjuntará a su oferta la memoria descriptiva del proceso constructivo y de la metodología de trabajos, enumerando los equipos a utilizar en cada etapa constructiva e indicando el lugar donde los mismos pueden ser inspeccionados.

Los pilotes serán ubicados en posición de acuerdo a los planos de proyecto y se instalarán en el terreno hasta alcanzar la cota mínima de fundación indicada en estos planos.

Las camisas metálicas de entubación parcial serán de espesor 6.35mm en acero calidad comercial y tendrán una penetración mínima prevista en 2.00m dentro del manto de "limos de transición".

Una vez perforado el pilote hasta la cota mínima de fundación, se colocará la armadura y se comenzará con el proceso de hormigonado, que sólo podrá iniciarse con la presencia de la Inspección de Obra. El proceso de hormigonado se realizará en forma continua, sin interrupciones hasta su terminación, no admitiéndose juntas de hormigonado.

La colocación del hormigón fresco dentro de los pilotes se realizará con la técnica de vertido mediante "tubo contractor" manteniendo el extremo inferior del mismo inmerso dentro de la masa de hormigón fresco en una profundidad mínima entre 1.00m y 3.00m.

El vertido de hormigón se realizará mediante bombeo hidráulico o neumático, los tubos de conducción estarán convenientemente anclados y se tendrá especial atención en su limpieza interior luego de cada hormigonado. La bomba será detenida ante cualquier obstrucción de la cañería.

Los pilotes se hormigonarán hasta una cota 30cm por encima de la cota superior de proyecto de manera que puedan demolerse estos últimos 30cm que suelen estar constituidos por un hormigón deslavado por el hormigonado bajo agua. Si en obra se observara que los 30cm son insuficientes deberá aumentarse esta altura de desmoeche.

Los pilotes deberán ser colocados de manera que la cabeza no difiera en su posición en más de 5cm de la prevista según los planos y que la inclinación no exceda el 3%.

El Contratista arbitrará todos los medios para disminuir al mínimo el tiempo que medie entre la finalización de la perforación y el proceso de hormigonado. Así mismo, cuidará que no se produzcan bolsones de aire o agua ni cortes ni estrangulamiento de la sección.



Las zonas de trabajo, así como las áreas de paso bajo cargas suspendidas, quedarán protegidas y acotadas. Los equipos de ejecución de pilotaje se revisarán diariamente antes de los trabajos. Previo a la recepción de cada uno de los pilotes ejecutados se realizará un ensayo de integridad por método sónico para verificar la correcta ejecución y, junto con los resultados de los ensayos realizados sobre probetas de hormigón, dar por aprobado al mismo.

2.2. INSPECCIONES

El control sistemático del hormigón se hará siguiendo el Reglamento CIRSOC 201 y las normas IRAM, en cuanto a ensayos, cantidad y formas de ejecución.

La Inspección de Obra podrá solicitar ensayos adicionales que verifiquen la calidad de las tareas realizadas.

3. ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA EN OBRA

Todas las soldaduras deberán estar de acuerdo con los Reglamentos CIRSOC 301 y 304 y la última versión del estándar de la American Welding Society (AWS) y/o código ASME.

Los procesos a utilizar serán cualquiera de los siguientes, o alguna combinación compatible de ellos:

- Soldaduras con electrodos revestidos (SMAW)
- Soldaduras con electrodos de tungsteno bajo gas (GTAW)
- Soldaduras bajo gas inerte o activo (GMAW)
- Soldadura por arco sumergido (SAW)
- Soldaduras oxiacetilénicas (OFW)
- Soldaduras bajo plasma (PAW)
- Cualquier otro proceso reconocido y aceptado no expresamente indicado en esta especificación y previamente aprobado por la Inspección de Obra.

Las máquinas para soldar y los equipos de soldadura serán puestos en operación después que la Inspección de Obra los haya controlado y aprobado. Los mismos serán del tipo adecuado para obtener soldaduras sanas y correctas y estarán mantenidos en perfectas condiciones de funcionamiento mientras estén en uso. Si las condiciones de funcionamiento decayeran, sea en sus partes mecánicas o eléctricas, la máquina o el equipo deberá retirarse del servicio hasta su reparación satisfactoria.

Los electrodos a emplear serán provistos por el Contratista. Su tipo dependerá de las condiciones y clasificación del uso y cumplirán con las especificaciones de electrodos para soldaduras de arco en hierro y acero de los Reglamentos CIRSOC y de la última versión del estándar AWS. Cualquier soldadura de responsabilidad, ya sea definitiva o transitoria, o que involucre áreas de riesgo, sólo será realizada por oficiales calificados que demuestren su habilidad para soldar con los procedimientos propuestos en las posiciones reales. Queda prohibido acelerar el enfriamiento de cualquier soldadura por medios artificiales. No está permitido el calentamiento a llama directa de los aceros inoxidables.



Cuando se le sea indicado, el Contratista presentará para aprobación una Especificación de Procedimientos de Soldadura (EPS) por cada procedimiento de soldadura reglamentariamente diferente del que se quiera realizar.

Para todo trámite relacionado con la documentación referida a soldaduras, el Contratista deberá designar un representante técnico, quien firmará todos los documentos relacionados, asumiendo la responsabilidad de los trabajos.

4. ESPECIFICACIONES DE PINTADO O REVESTIMIENTO DE SUPERFICIES METÁLICAS

Las pinturas se aplicarán sin adición de solventes. Cuando ello resulte necesario se utilizarán solamente los recomendados por el fabricante de la pintura de que se trata y se adicionará en tipo y proporción aprobada por la Inspección de Obra.

En todas las camisas metálicas, en sus 12m superiores se aplicará una pintura protectora del tipo epoxi-bituminosa de espesor mínimo, medido en seco, de 250 micrones. A menos que se indique otra cosa, esta protección se aplicará en 3 manos.

Si no se dispone de luz natural suficiente (mínimo 250 lux), el Contratista deberá prever un sistema de iluminación artificial para ejecutar la preparación de las superficies y su revestimiento.

No se aplicará ningún tipo de pintura ni revestimiento cuando la fecha de vencimiento del producto esté excedida.

Las superficies terminadas quedarán absolutamente libres de granulaciones, rayas o trazos de cerdas, corrimientos y cualquier otro defecto visible con el ojo descubierto, sin ayudas visuales. Todos los defectos deberán repararse repitiendo los trabajos en la zona afectada (preparación más capa de recubrimiento)

El método de aplicación elegido deberá garantizar que los revestimientos se realicen en forma pareja, uniforme, sin faltas ni excesos de material aplicado, de manera adecuada según lo establecen las normas del arte.

El Contratista deberá limpiar completamente las superficies adyacentes no pintadas, reparando las zonas próximas afectadas por causa de los trabajos de pintura, deterioro de revoques, abolladuras.

Cuando no se especifiquen marcas registradas o de fábrica de recubrimiento, se seleccionarán solamente aquellos productos reconocidos por su calidad en el mercado a nivel nacional.

Durante la realización de los trabajos de pintura se prestará preferente atención y especial cuidado a la preparación de las superficies a pintar.

Pueden usarse cualquiera de los siguientes procesos preparatorios, o combinaciones compatibles entre ellos, a los efectos de obtener superficies con los grados de rugosidad y limpieza necesarios para alcanzar los fines propuestos a satisfacción de la Inspección de Obra:

- Cepillado energético para eliminar suciedad, polvo u óxido



- Desengrasado con solvente
- Rasqueteado
- Quemado a soplete
- Arenado
- Granallado
- Lijado / esmerilado

Es mandatario usar durante los trabajos de pintura, al menos un psicrómetro en buen estado, con su ampolla humectante cargada y sus tablas completas para medir temperatura ambiente, calcular la humedad relativa y determinar el punto de rocío.

Cuando se apliquen recubrimientos en grandes espesores se recomienda usar medidores de espesor de película húmeda, para minimizar los tiempos operativos.

El uso de medidores de espesor de película seca es obligatorio, pudiendo su funcionamiento ser de principio ultrasónico o de permeabilidad magnética. De utilizar estos últimos deberán incluirse las galgas de referencia para calibrarlos inmediatamente antes de realizar las determinaciones.

5. ESPECIFICACIONES GENERALES

5.1. NORMAS, CÓDIGOS Y ESPECIFICACIONES

Las obras deberán cumplir con las indicaciones de los reglamentos, normas, códigos y especificaciones de aplicación en la República Argentina. En el caso de no existir normativa relativa a algún trabajo específico y no estar indicada en el presente documento ninguna norma supletoria, será la Inspección de Obra quien determinará la normativa a cumplir, pudiendo optar por aquellas que correspondan al país de origen del material, elemento o método constructivo ofrecido, u otras que sean conocidas internacionalmente y habitualmente aplicadas en trabajos del tipo del que se contratan.

Las tareas de que trata el presente documento se ajustarán a los requerimientos de las últimas ediciones de los siguientes Reglamentos, Normas, Códigos o Especificaciones locales, salvo que se indique lo contrario:

- Reglamento CIRSOC 201 y Anexos (estructuras de hormigón armado)
- Reglamento CIRSOC 301 (estructuras de acero para edificios)
- Reglamento CIRSOC 304 (soldadura de estructuras de acero)
- Normas de Ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad
- Normas IRAM (para provisión de elementos y materiales relacionados con el proyecto)

5.2. MÉTODOS CONSTRUCTIVOS Y EQUIPOS

Quedan expresamente incluidos dentro de las obligaciones contractuales la realización de todos los trabajos de detalle y/o complementarios que, aunque no se encuentren expresamente especificados en el presente documento y/o planos de proyecto, sean necesarios para la correcta ejecución de las obras, de modo que éstas resulten adecuadas a



su fin y en un todo de acuerdo con los conceptos que hacen a las reglas del buen arte y técnica de la construcción.

La omisión aparente de especificaciones, planos, planos de detalle y/o especificaciones complementarias referentes a detalles, métodos constructivos o descripción de determinados trabajos, será considerada en el sentido que debe prevalecer la mejor práctica general establecida.

5.3. EQUIPO MÍNIMO A UTILIZAR

La calidad y cantidad del equipo a utilizar por el Contratista deberá ser tal que permita la correcta ejecución de los trabajos dentro de los plazos previstos de obra. El equipo a emplear deberá ser de modelo reciente y no presentará signos de obsolescencia y/o deterioro.

El equipo será de características tales que no afecten la actividad portuaria que se desarrolla en las proximidades del sitio de obra ni ocasione daños en las estructuras y/o instalaciones existentes, ni perjudique directa o indirectamente el medio ambiente.

Los Oferentes deberán acompañar en su propuesta una nómina de los equipos que se comprometen a utilizar para la ejecución de los trabajos, garantizando la disponibilidad de los mismos para el momento de iniciarse las tareas respectivas. En la nómina antes citada se deberán indicar las características técnicas, marca, modelo y rendimiento de los equipos mencionados. Podrán también adjuntarse folletos e información técnica (rendimientos, producción, alcance, etc.) sobre los equipos propuestos.

La Inspección de Obra podrá controlar y revisar, previo a la adjudicación de los trabajos, los equipos que se compromete cada Oferente a utilizar, y podrá decidir discrecionalmente sobre la capacidad de los mismos para llevar a cabo los trabajos que se contratan. Los gastos de traslado y estadía que pudieran existir para la concreción de la tarea de supervisión antedicha serán a exclusivo cargo de los Oferentes.

El Contratista deberá mantener en obra el equipo necesario para finalizar cada una de las diferentes etapas constructivas dentro del período de ejecución previsto y no podrá, bajo ningún concepto, proceder a su retiro antes de la terminación de cada trabajo sin el previo reemplazo de la maquinaria correspondiente por otra de iguales o mejores características y/o rendimiento. Los atrasos motivados por roturas, desperfectos o reparaciones del equipo no serán considerados como causas para una eventual ampliación del plazo.

El Contratista deberá proveer todas las estructuras provisorias (puente de servicios, andamios, etc.) que sean necesarios para la construcción de la obra. Tales elementos podrán ser instalados sólo en aquellos lugares que hayan sido previamente autorizados por la Inspección de Obra y deberán ser retirados por el Contratista antes de la fecha de terminación de las obras. Las estructuras provisorias lo serán sólo al efecto de su permanencia en obra, pero deberán contar con todas las pautas de seguridad correspondiente.

La movilización de los equipos al lugar de los trabajos deberá producirse dentro de los treinta (30) días de firmada el Acta de Inicio de Obra. Dicha movilización supone que los equipos han sido previamente probados y alistados por el Contratista, de manera de encontrarse en condiciones de ejecutar las tareas que le competen.

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
PUERTO MADRYN

La desmovilización de equipos podrá hacerse en forma parcial en tanto se hayan concluido y recepcionado por la Inspección de Obra los trabajos a los que los mismos estaban afectados.

5.4. SEGURIDAD EN OBRA

El Contratista deberá adoptar las medidas de seguridad y prevención que exigen la Prefectura Naval Argentina y las administraciones portuarias respectivas para la ejecución de obras como las que son objeto del presente documento, siendo único responsable ante cualquier accidente o daño a personas, instalaciones o cosas que pueda llegar a producirse.

A tal fin, colocará todas las señales, balizas, vallados, etc. que sean necesarios para garantizar la seguridad en la obra. Todas las zanjas, canalizaciones, demoliciones, etc. serán convenientemente señalizados con elementos que permitan su adecuada visibilidad diurna y nocturna. Se preverán los desvíos, calles de tránsito, carteles indicadores, etc. que faciliten el movimiento de personas y equipos.

Todo el personal que se encuentre sobre el área de la obra y/o del Obrador deberá llevar cascos protectores y botines de seguridad en forma permanente, y cinturones de seguridad cuando éstos sean requeridos, por el tipo de tarea desempeñada, por la legislación vigente en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Durante las tareas de pilotaje todo el personal de la Contratista afectado a los trabajos deberá contar con protectores auditivos apropiados para el nivel de ruido que dicha actividad origina.

El personal que desarrolle tareas más allá de la línea de frente de atraque hacia el lado agua, o dentro de una franja de 5 metros desde este frente hacia el lado tierra, deberá llevar chaleco salvavidas puesto en forma permanente mientras se encuentre en ese sector de la obra. Los chalecos salvavidas deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y por la Prefectura Naval Argentina.

Para cubrir cualquier contingencia, el Contratista debe tener permanentemente a la orden una lancha o gomón rígido con motor fuera de borda, amarrado en la zona de obras, de manera de actuar con la mayor celeridad frente a cualquier acontecimiento.

El Contratista deberá tomar todos los seguros que las leyes y normas en uso exigen para su personal, equipos y para cubrir eventuales daños a terceros, presentando las pólizas correspondientes a la Inspección de Obra. El personal dependiente del Contratista deberá estar asegurado en una Aseguradora de Riesgos del Trabajo de acuerdo a lo que estipula la legislación en vigencia.

Los equipos flotantes a utilizar en la obra (pontones, embarcaciones de apoyo, lanchas auxiliares, etc.) deberán contar con matrícula emitida por la Prefectura Naval Argentina y estar inscriptos en los registros correspondientes, con los seguros e inspecciones reglamentarias al día.

El Contratista deberá asegurarse que se cumplan todas las leyes, reglamentaciones e instrucciones relacionadas con la prevención de incendios dentro o en las inmediaciones del área de trabajo. Contará con los equipos de prevención de incendios que imponga la Autoridad

 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA PUERTO MADRYN	APPM CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS	Actualización: 27/01/2026 <hr/> Final
---	---	--

de Aplicación, y con personal capacitado para su uso. Deberá definir los roles en caso de incendio conforme las normas en vigencia.

Por lo demás, el Contratista deberá ajustarse a los requerimientos que impone la Ley de Seguridad e Higiene y su respectivo Decreto Reglamentario.

5.5. ENSAYOS

Todos los ensayos especificados en el presente documento o que, sin estar expresamente mencionados, resulten necesarios para el control de la calidad de los trabajos efectuados, o que sean requeridos obligatoriamente o sugeridos por las reglamentaciones y normas de aplicación en la obra, deberán ser realizados por el Contratista y cotizados dentro del monto del ítem respectivo debido a que no serán considerados como una tarea adicional.

Dichos ensayos serán realizados en Laboratorios oficiales o privados de reconocida trayectoria técnica y académica propuestos por el Contratista, los cuales deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, siendo por cuenta del Contratista la coordinación y movilización del personal de dicha Inspección para la fiscalización de los mismos.

La Inspección de Obra será informada al menos con veinticuatro (24) horas de anticipación sobre la ejecución de los ensayos que se lleven a cabo para facilitar su supervisión. No serán considerados válidos aquellos ensayos, toma de muestras o verificaciones que se realicen sin la presencia de la Inspección.

Los ensayos de resistencia característica del hormigón se harán siguiendo los lineamientos del Reglamento CIRSOC 201. El cálculo y comparación de resultados de obra con los previamente establecidos se ajustará a lo especificado en dicho Reglamento.

Los ensayos a realizar con el fin de verificar y controlar las características y calidad de los materiales componentes de morteros y hormigones se desarrollarán de acuerdo a las disposiciones incluidas en el Reglamento CIRSOC 201.

5.6. PARTE DIARIO

El Contratista hará entrega diariamente a la Inspección de Obra de un Parte Diario con las novedades producidas el día anterior. Dicho parte deberá ajustarse a una planilla cuyo contenido y diseño será acordado entre la Inspección y el Contratista dentro de los tres (3) días de subscribirse el Acta de Inicio de Obra.

Entre los puntos que deberá contener dicho parte se incluyen, en una enumeración que no deberá considerarse como restrictiva, los siguientes:

- Detalle de trabajos realizados
- Demoliciones
- Ejecución de pilotes
- Ejecución de anclajes
- Ejecución de cabezales
- Reconstrucción de sectores de muelle demolidos.
- Varios

Ing. Marcos H. Taylor
Licenciatura en
Arquitectura y Urbanismo


Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



Grado de avance de obra. Para cada uno de los ítems contemplados en el punto anterior se detallará:

- Personal empleado (Discriminado por ítem, con mención de categoría y número)
- Inactividad (Para cada uno de los ítems. Indicar los motivos: mal tiempo, rotura de equipos, falta de insumos, etc.)
- Equipos afectados a la obra (Para cada uno de los ítems, con mención de marca, antigüedad, potencia, etc.)
- Meteorología e hidrología (Información sobre vientos, lluvia, estado del oleaje, etc. que pueda haber incidido en el normal desarrollo de las tareas)
- Producción (Cantidades ejecutadas en el día para cada ítem)
- Materiales (Novedades sobre el ingreso o egreso de materiales, utilización, faltantes, etc.)
- El Parte Diario deberá ser suscripto por el Representante Técnico de la Contratista y conformado por la Inspección de Obra, por cuanto será el documento de consulta y antecedente para la consideración de eventuales reclamos que pueda interponer la Contratista, como así también para verificar el cumplimiento del plan de trabajo aprobado.

La Inspección de Obra está habilitada para hacer al pie del mismo las observaciones que estime corresponder respecto de su contenido.

De dicho parte diario se hará un original y dos copias. El original será entregado a la Inspección de Obra, una copia quedará en poder del Contratista y la restante se mantendrá permanentemente en obra.

5.7. INGENIERIA DE DETALLE Y DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA

El CONTRATISTA deberá presentar la ingeniería de detalle que le permita ejecutar las obras en forma inequívoca y segura, respetando los criterios y lineamientos de los documentos licitatorios y sin alterar la concepción básica (dimensiones generales, tipología y material de las estructuras, etc.) lo que formará parte de la Documentación Conforme a Obra a entregar a la APPM al momento de la Recepción Provisoria de las Obras.

En todos los casos deberá verificar las normas y reglamentos siguientes:

- Reglamento CIRSOC Área 100: Acciones sobre las estructuras versión 2005 o última versión vigente.
- Reglamento CIRSOC Área 200: Estructuras de Hormigón versión 2005 o última versión vigente.
- Reglamento CIRSOC Área 300: Estructuras de Acero versión 2005 o última versión vigente.
- Normas IRAM para materiales y elementos relacionados al proyecto.
- Recomendaciones de Obras Marítimas ROM.
- Recomendaciones PIANC The World Association for Waterborne Transport Infraestructure

Ing. Juan Pablo H. Majer
Diseñador Industrial
Administración Portuaria de Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



En caso de no existir normativa relativa a algún trabajo específico y de no estar indicada ninguna norma supletoria, será la Inspección de Obra quien determine la normativa a cumplir, pudiendo optar por aquéllas que correspondan al país de origen del material, elemento o método constructivo ofrecidos, u otras reconocidas internacionalmente y habitualmente aplicadas en trabajos similares.

La documentación requerida deberá incluir mínimamente una planimetría con el relevamiento de las obras existentes; la planimetría y cortes generales de las obras; la memoria descriptiva, los planos de estructuras, planos de encofrado, planos de armadura, y particulares del sistema elegido, planillas de doblado de hierro y todos aquellos planos de detalles solicitados por la inspección de Obra para el conveniente desarrollo de la misma.

En base a los documentos conforme a obra de las obras existentes y, previamente a comenzar con las tareas de construcción, el Contratista deberá ejecutar un detallado relevamiento del estado de las obras existentes, sus apoyos, escuadras, niveles, homologar distancias y estado general de las obras del entorno. Con las cotas de niveles existentes, se ajustará la altura de elementos estructurales para el desarrollo de la Ingeniería de Detalle.

Se detalla el siguiente procedimiento a modo orientativo para la cronología de los trabajos a fin de evaluar la documentación a ejecutar:

- 1- Relevamiento de la obra existente.
- 2- Ingeniería de detalle.
- 3- Definición de los equipamientos de trabajo, detalles y verificación de su ubicación y de los elementos afectados.
- 4- Fabricación, en caso de ser necesario, de los elementos premoldeados, losetas, entre otros.
- 5- Demolición de stand off en macizos existentes.
- 6- Pilotaje.
- 7- Ejecución de cabezales de hormigón armado (Macizo) y stand off (Cabezales).
- 8- Ejecución de pedestales de hormigón armado.
- 9- Ejecución de losa para operación.
- 10- Ejecución de anclajes químicos.
- 11- Reubicación de sistema de defensas y bolardos.

El Contratista deberá presentar el cronograma de entregas parciales de la documentación a fin de la aprobación de la Inspección para el inicio de los trabajos.

Terminados los trabajos y antes de proceder a la recepción provisoria de la Obra, el Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra un Plano original de cada parte constitutiva de los trabajos que ejecutó, en número tal que el conjunto incluya la TOTALIDAD de la Obra.

Asimismo, pondrá a disposición todas las Planchetas con indicación fehaciente de la real obra ejecutada, que previamente deberá ser verificada y autorizada por la Inspección de Obra.

Dicha Documentación será elaborada por DUPLICADO y en forma conjunta con la Inspección de Obra quedando una copia en poder de ésta y la restante al Contratista para su posterior confección (ambas deberán ser rubricadas con indicación de la fecha en que se elaboraron, no pudiendo efectuarse a posteriori en que la Obra se encuentre realizada).

Ingeniero: Daniel E. Taylor
Administrador de Infraestructura
Administración Portuaria de Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN

 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA PUERTO MADRYN	APPM CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS	Actualización: 27/01/2026
Final		

En caso de no cumplimentar esta exigencia, la Inspección de Obra podrá ordenar destapar las partes ocultas de las Obras quedando por cuenta y cargo del Contratista las reparaciones y reposiciones que resulten necesarias como toda consecuencia que pueda surgir.

Toda la documentación además de lo anteriormente requerido será procesada para su uso en computación (versión AutoCAD 2010) y puesta a disposición de la Repartición para su verificación y aprobación, entregándose dos copias de seguridad en formato electrónico.

5.8. OMISIÓN DE ESPECIFICACIONES

La omisión será considerada en el sentido de que sólo deberá prevalecer la mejor técnica general establecida y también que únicamente se emplearán materiales y mano de obra de primera calidad.

Se considerará de ejecución obligatoria por el Contratista todos los trabajos y materiales indispensables para que las estructuras componentes de la obra que figuren en la documentación básica resulten enteras y adecuadas a su fin.

5.9. ASPECTOS AMBIENTALES

5.9.1. MEDIDAS AMBIENTALES PREVIAS A LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

Las medidas ambientales previas corresponden a la etapa de planificación de los trabajos, los métodos y las secuencias constructivas.

El CONTRATISTA deberá elaborar el Plan de Gestión Ambiental para la etapa de construcción, operación y eventual abandono o desmantelamiento, el que deberá contener descripción detallada de todas las medidas específicas de mitigación adoptadas para minimizar los impactos ambientales de las obras, especialmente en áreas y componentes ambientales críticos y sus programas de gestión asociados. En particular se deberán considerar en detalle medidas de prevención, procedimientos de rutina y emergencia relativos a los posibles impactos generados por la ejecución de la obra. El Plan de Gestión Ambiental será presentado antes del inicio de las obras para su aprobación.

El Contratista deberá presentar, además, un plan de trabajo que:

- Releve e incorpore a la planificación todos los aspectos reglamentarios, normativos y procesales establecidos por las normas vigentes relativas a la protección del ambiente.
- Establezca la secuencia de actividades constructivas y de coordinación que minimicen los efectos ambientales.

Asimismo, el Contratista deberá:

- Elaborar planes de contingencia para situaciones de emergencia (incendios, derrames de combustible en tierra o en agua, etc.) que puedan ocurrir y causar significativos impactos sobre el ambiente. Se requerirá la aprobación de éstos por

Ingeniero H. Taylor
 Director General
 Administración Portuaria
 Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
 DE PUERTO MADRYN



parte de la Prefectura Naval Argentina, que es la autoridad dentro del recinto portuario.

- b) Elaborar un programa de capacitación para el personal sobre los incidentes ambientales esperados, las medidas de protección ambiental a ser implementadas, los planes de contingencia desarrollados y las reglamentaciones ambientales de aplicación.
- c) Asignar responsabilidades específicas al personal en relación con la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación.
- d) Coordinar y consensuar los planes de mitigación y de contingencia con las autoridades portuarias y con los Organismos Públicos competentes, especialmente la Prefectura Naval Argentina.
- e) Implementar mecanismos de comunicación efectivos con todas las partes involucradas o interesadas respecto de los planes y acciones desarrolladas durante la ejecución.
- f) Presentar la nómina de especificaciones con indicación de los fabricantes, procedencia, marca, modelo, características, etc. que definan perfectamente todos los materiales, equipos y elementos que quedarán incorporados a la obra.
- g) Presentar listado de personal con detalle de tareas a ejecutar.
- h) Inscribirse como generador de residuos peligrosos y cumplir con las medidas de segregación, acopio y disposición final según lo establecido en la normativa vigente.

5.9.2. MEDIDAS AMBIENTALES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

Una vez realizada la selección y planificación de los métodos y procedimientos constructivos que reduzcan la perturbación en el ambiente, el CONTRATISTA designará a un profesional capacitado como responsable del manejo de las cuestiones ambientales. Dicha persona deberá proporcionar toda la información que se le requiera para el cumplimiento de su tarea.

A continuación, se detallan los principales aspectos a tener en cuenta.

OBRADOR

Debido a la cantidad de personal y equipamiento requerido para la obra (y los correspondientes volúmenes de insumos potencialmente almacenados), no se prevén contingencias mayores que involucren a un porcentaje del área portuaria, ya que la zona de obras está mar adentro. En relación con el obrador, el sitio propuesto está dentro de la zona portuaria, en una zona prácticamente no desarrollada, sin otros vecinos que desarrollen actividades propias del puerto.

Entre las medidas a considerar figuran:

- Control del escurrimiento superficial en el obrador.

Deberá desarrollarse un sistema de drenaje y retención de las aguas asociadas a las precipitaciones, considerando también los eventos extremos. Se deberá evitar o minimizar el arrastre de material suelto por acción de las aguas, así como controlar su transporte limitando su desplazamiento fuera del obrador. Se deberá favorecer la infiltración de las superficies

Ingeniero en Trabajo
Categoría Profesional
Administración Portuaria
Administración Pública

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



naturales y tener la precaución de mantener las vías de drenaje natural y/o las construidas permanentemente libres de cualquier tipo de obstrucción para evitar el anegamiento de la zona.

- Control de residuos sólidos (industriales voluminosos inertes y asimilables a urbanos).

Deberán adoptarse precauciones y equipos adecuados para recolectar, separar, almacenar y disponer los residuos sólidos en forma rutinaria. Estas precauciones comprenden dos clases diferentes de residuos: los industriales relacionados con los materiales de obra (residuos voluminosos) y los residuos sólidos asimilables a urbanos (comida, papeles, plásticos, etc.).

Se deberá realizar la disposición adecuada de los materiales generados durante la limpieza de la obra y de los lugares de apoyo, y durante la operación de los obradores. La Empresa CONTRATISTA deberá ubicar contenedores apropiados para contener estos materiales.

Los residuos considerados peligrosos deberán cumplir con las regulaciones en escala nacional y provincial (Ley 24.051 y Decreto Reglamentario 831/93 a nivel nacional y Ley XI – N° 35 (antes Ley N° 5439) que aprueba el Código Ambiental de la Provincia del Chubut y Disposición No 185/12 de la provincia de Chubut sobre las condiciones que debe cumplir un lugar de acopio transitorio de residuos peligrosos; no se admitirá el vuelco directo de líquidos sin tratamiento previo o sólidos al agua, tanto en el recinto portuario como en el mar. Se hará responsable al contratista por actos de esta naturaleza. La disposición de residuos deberá realizarse en la forma y lugar aprobados por la Municipalidad de Puerto Madryn.

- Gestión de Efluentes.

No se podrá realizar el lavado de maquinaria en zona de muelle y viaducto. La limpieza de maquinaria de porte menor deberá realizarse en el playón de carga de combustible y la maquinaria mayor en un sector habilitado. En caso de prever lavar la maquinaria en el obrador, se deberá contar con una planta de recirculado de agua y decantación de barros, y presentar la documentación correspondiente ante el Ministerio de Ambiente.

- Condiciones de higiene para el personal.

La diagramación del obrador deberá hacerse tomando en cuenta aspectos de salud e higiene del trabajo. Entre estos se destacan la provisión de agua potable en condiciones aptas para consumo, cocción de alimentos y aseo personal; disposición y aprovisionamiento de baños químicos.

Se deberá proveer los sistemas adecuados de colección, transporte y descarga de aguas de lluvia ya mencionados anteriormente.

- Manejo de combustibles y lubricantes.

Con respecto al manejo de combustibles y lubricantes se observarán las siguientes disposiciones:

- La ubicación de los tanques de almacenamiento se cumplimentará con las reglas de máxima seguridad.
- Se incluirá la construcción de un recinto de contención adicional.



- Se impermeabilizarán el piso y los bordes del sector de almacenamiento.
- Las cañerías de alimentación y retorno se colocarán en emparrillados a la vista con pasarelas debidamente protegidas en los lugares de tránsito.
- Se tendrá especial cuidado en la reparación inmediata de cualquier pérdida de combustible o lubricante en los equipos de construcción o en la zona de depósito.

RUIDOS Y CALIDAD DEL AIRE

Si bien las acciones del proyecto se desarrollarán en cercanía de áreas de uso portuario e industrial, se deberán programar las actividades de forma tal de minimizar sus efectos en forma de ruidos y contaminación atmosférica. Se procurará que los niveles de ruido no incrementen en más de 15 DB los valores de fondo de la zona y no superen los 85 DB (medidos a una distancia de 15 m de la fuente). Estos niveles pueden ser reducidos mediante el uso de silenciadores adecuados en los equipos motorizados y dispositivos de supresión de ruidos en equipos de ventilación, compresores, generadores, etc.

Las medidas correspondientes a la calidad del aire deberán asegurar que se cumpla con las normas de emisión y concentración vigentes (Ley 1503/77 de la Provincia del Chubut y Ley 20.284 de la Nación). Como ejemplo de estas medidas se mencionan: mantener los motores de los equipos en un buen estado de afinación, realizar el mantenimiento periódico de filtros y válvulas y utilizar combustibles con bajo tenor de azufre.

ASPECTOS VISUALES Y ESTÉTICOS

Como ya se ha expresado previamente la zona afectada por la obra queda ubicada en cercanías del recinto portuario por lo que no se afectarán sectores residenciales.

CONTROL DEL TRÁNSITO TERRESTRE

Dentro y en cercanías del área de trabajos se establecerá un sistema de señalización adecuado mediante el uso de carteles, luces, banderas y otros medios, para minimizar la confusión de otros conductores y maximizar la seguridad del público y de los obreros.

Se prestará particular atención al movimiento de vehículos que ingresan o salen de la zona portuaria a los efectos de reducir los riesgos que genera al tránsito normal.

PLANES DE CONTINGENCIA

Los planes de contingencia a ser elaborados por el Contratista durante la fase previa a la construcción permitirán una rápida respuesta ante situaciones que generen riesgos ambientales como ser derrames de combustibles y lubricantes, incendios, etc. Esos planes conjuntamente con las correspondientes medidas preventivas mencionadas anteriormente, deberán impedir que cualquier derrame alcance el espejo de agua. Con respecto a la respuesta contra incendios, el contratista deberá asegurar una capacidad propia o mancomunada con las autoridades portuarias, suficiente para atacar los siniestros previsibles dentro del marco de los mencionados planes. Estos equipos deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante toda la duración de la obra.

- Prevención de accidentes del personal:



Todos los proyectos en sus etapas de construcción y operación deben cumplir con las leyes y regulaciones relacionadas con la Seguridad e Higiene de Trabajo, basada en el Convenio N° 167/88 (Seguridad y Salud en la Construcción) de la Organización Internacional del Trabajo. De acuerdo con esta normativa, el Concesionario es responsable de desarrollar un Programa de Prevención de Accidentes y un Plan de Entrenamiento para los empleados. En este programa los empleados deben ser informados de todos los riesgos a los que están expuestos y del modo de prevenir accidentes. El concesionario debe crear y mantener un Servicio de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo donde las operaciones tengan lugar. Debe documentar y llevar estadísticas de todos los accidentes y enfermedades relacionadas con la operación. El concesionario debe proveer a los empleados con la infraestructura sanitaria adecuada y con el equipo individual y colectivo de seguridad, incluyendo vestimenta especial requerida.

5.9.3 MEDIDAS AMBIENTALES POSTERIORES A LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

Resulta de suma importancia dentro de las medidas de mitigación de los impactos producidos por una obra, la restauración a sus condiciones originales de los sectores afectados por los servicios y equipos necesarios para la construcción. En ciertos casos ello no es posible y por lo tanto deben establecerse condiciones nuevas similares.

En este caso particular la superficie afectada ya se encuentra destinada a usos portuarios por lo que no se afectan ambientes previamente inalterados. Las medidas a tomar son las que se detallan a continuación:

- Limpieza del sector de obra y obradores: en particular deberá removese todo desecho sólido y/o líquido remanente.
- Restauración de las superficies: deberá recomponerse la carpeta de rodamiento original existente (pavimentos de hormigón o asfalto) en los sectores afectados a movimientos, playas de cargas u otras tareas de la actividad portuaria que hubiesen sido afectados por el tránsito. En los sectores no afectados a dichas tareas se dispondrá una cubierta natural.
- Recuperación del sitio de obra: esto incluye nivelación de superficies perturbadas y replantado de especies vegetales si éstas hubieran sido afectadas.
- Restauración de elementos destruidos o dañados: esto es aplicable si resultaran destruidos algunos elementos existentes previamente al comienzo de los trabajos, tales como alcantarillas, desagües, etc.

Ing. Matías E. Taylor
Director
Administración de Planeamiento
y Medio Ambiente

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



CLAUSULAS TECNICAS PARTICULARES

Índice

- Ítem 1. MOVILIZACIÓN Y ARMADO DE OBRADOR
- Ítem 2. INGENIERÍA DE DETALLE Y DOCUMENTACION C.A.O.
- Ítem 3. DEMOLICIÓN DE STAND OFF (EN MACIZOS I, J, K y M)
- Ítem 4. EJECUCIÓN DE PILOTES
- Ítem 5. EJECUCIÓN DE CABEZAL (EN MACIZOS I, J, K y M)
- Ítem 6. EJECUCIÓN DE PEDESTAL (EN MACIZOS I, J, K y M)
- Ítem 7. EJECUCIÓN DE LOSA PARA OPERACIÓN (EN MACIZOS I, J, K y M)
- Ítem 8. EJECUCIÓN DE ANCLAJES QUÍMICOS (EN MACIZOS I, J, K y M)
- Ítem 9. INSTALACION DE DEFENSAS (EN MACIZOS I, J, K y M)
- Ítem 10. BOLARDOS (EN MACIZOS I, J, K y M)
- Ítem 11. EJECUCIÓN DE STAND OFF (CABEZALES C2 y C4)
- Ítem 12. EJECUCIÓN DE ANCLAJES QUÍMICOS (CABEZALES C2 y C4)
- Ítem 13. INSTALACION DE DEFENSAS (CABEZALES C2 y C4).
- Ítem 14. DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES
- Ítem 15. VIGAS PREMOLDEADAS TIPO "PI" DE H°A° - LONGITUD: 12,64m.
- Ítem 16. VIGAS DE BORDE DE HORMIGÓN ARMADO
- Ítem 17. EJECUCIÓN DE ANCLAJES QUÍMICOS
- Ítem 18. TABIQUES DE H°A° SOBRE CABEZALES
- Ítem 19. LOSA DE TABLERO DE HORMIGÓN ARMADO
- Ítem 20. JUNTAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES
- Ítem 21. BOLARDOS (RETIRO Y RECOLOCACIÓN)
- Ítem 22. INSTALACIONES ESPECIALES
- Ítem 23. DEFENSAS
- Ítem 24. DESMOVILIZACIÓN DE OBRA

Ing. Mariana D. Taylor
Directora de Operaciones
Administración Portuaria
de Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



Ítem 1. MOVILIZACIÓN Y ARMADO DE OBRADOR

En este ítem están contempladas todas las tareas previas al inicio de los trabajos como el montaje e instalaciones provisorias del obrador en el sitio autorizado y el transporte de máquinas y equipos.

La implantación del obrador incluye la instalación de oficinas, comedor para el personal del Contratista, vestuarios y sanitarios, depósito de materiales y herramientas, taller para pequeñas reparaciones y playas de estacionamiento y de construcción.

El Contratista deberá hacerse cargo de la tramitación y provisión de los servicios públicos necesarios para la ejecución de los trabajos.

También incluye el costo de todas las tareas de alistamiento, carga, traslado a obra y descarga de todos los equipos para la ejecución de las obras.

El Contratista está obligado a colocar UN (1) Cartel de Obra dentro de los 7 (siete) días corridos a contar desde la fecha de iniciación de los trabajos, conforme con los planos que determinan sus medidas. Tanto el sector de implantación del mismo, como su leyenda interna junto con los tipos de letras, leyendas, etc., serán indicados por la Inspección de Obra.

Local y elementos para la Inspección de Obra: Dentro de los 7 (SIETE) DÍAS a contar de la fecha de iniciación de los trabajos, el CONTRATISTA deberá suministrar para uso exclusivo de la INSPECCIÓN un local de 12 m² de superficie cubierta con instalaciones sanitarias complementarias (un inodoro y lavatorio, un office con pileta de cocina y anafe). El mismo será ubicado en lugar a designar por la Inspección de Obra en inmediaciones del frente de trabajo. Tendrá iluminación artificial, ventilación y equipo de aire frío-calor.

El Contratista ejecutará las correspondientes redes provisorias de: distribución de agua, desagües cloacales y eléctrica provisoria con sus correspondientes protecciones. También se deberá garantizar el acceso a internet. Los gastos que ello demande, así como el costo de los mismos por consumo serán a cargo del contratista.

El local deberá ser equipado con mobiliario de oficina (escritorio, sillas y armario, etc.)

El contratista deberá proveer los siguientes equipos para uso de la Inspección de Obra de las características que se detallan.

a) Equipo de computación: Notebook con las siguientes características

- Intel Core i7 12va gen Quad-Core 2.8GHz
- Placa video 4GB RTX 3090 o similar
- Disco rígido 2TB SSD
- 16GB DDR4 RAM
- Windows 11
- Pantalla 17"
- Teclado numérico incorporado

b) Impresora: Inyección de tinta color Multifunción (con Scanner) A3/A4. El contratista deberá proveer y mantener los insumos de computación

El local y sus elementos deberán ser mantenidos en buen estado de higiene, estando estos trabajos a cargo del contratista.



- c) Movilidad de la Inspección de obra: la empresa contratista deberá garantizar a la inspección, la movilidad fuera del predio portuario, en caso que ella deba realizar tareas inherentes a su función relacionados con la presente obra.
- d) Elementos menores: Necesarios para el cumplimiento de las tareas como termómetros, cintas métricas, niveles, etcétera.

El local y el equipamiento serán retirados por el Contratista al realizarse la Recepción Provisional con excepción del equipo de computación, la impresora y los elementos menores quedarán en poder de la APPM

Medición:

Se medirá por grado de avance.

Forma de Pago:

El precio será la compensación total por la provisión de todas las instalaciones para el obrador y la afectación de todo el equipo necesario para la ejecución de los trabajos, en tiempo y forma, incluidos materiales, mano de obra, equipo y herramientas necesarios, al igual que todas las instalaciones provisionales; gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 2. INGENIERIA DE DETALLE Y DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA

Esta tarea comprende la ejecución de la ingeniería de detalle según propuesta de trabajo, ingeniería de moldes y elaboración de documentación conforme a obra una vez concluida la misma.

El Contratista deberá presentar la ingeniería y cualquier proyecto de detalle que le permita ejecutar las obras en forma inequívoca y segura, respetando los criterios y lineamientos de los documentos licitatorios y sin alterar la concepción básica (dimensiones generales, tipología y material de las estructuras, etc.) lo que formará parte de la Documentación Conforme a Obra a entregar a la

Inspección de Obra al momento de la Recepción Provisoria de las Obras.

En todos los casos deberá verificar las normas y reglamentos siguientes:

- Reglamento CIRSOC Área 100: Acciones sobre las estructuras versión 2005 o última versión vigente.
- Reglamento CIRSOC Área 200: Estructuras de Hormigón versión 2005 o última versión vigente.
- Reglamento CIRSOC Área 300: Estructuras de Acero versión 2005 o última versión vigente.
- Normas IRAM para materiales y elementos relacionados al proyecto
- Recomendaciones de Obras Marítimas ROM
- Recomendaciones PIANC The World Association for Waterborne Transport Infraestructure

En caso de no existir normativa relativa a algún trabajo específico y de no estar indicada ninguna norma supletoria, será la Inspección de Obra quien determine la normativa a cumplir,



pudiendo optar por aquéllas que correspondan al país de origen del material, elemento o método constructivo ofrecidos, u otras reconocidas internacionalmente y habitualmente aplicadas en trabajos similares.

La documentación requerida deberá incluir mínimamente una planimetría con el relevamiento de las obras existentes; la planimetría y cortes generales de las obras; los planos de estructuras, planos de encofrado e ingeniería de moldes, planos de armadura y particulares del sistema elegido, planillas de doblado de hierro y todos aquellos planos de detalles solicitados por la inspección de Obra para el conveniente desarrollo de la misma.

Medición:

Se medirá por grado de avance de documentación entregada.

Forma de Pago:

El precio será la compensación total por la provisión de toda la documentación respaldatoria de proyecto e ingeniería de detalle de las obras.

Ítem 3. DEMOLICIÓN DE STAND OFF (EN MACIZOS I, J, K Y M)

En cada macizo independiente se encuentra instalado un sistema de defensa compuesto por elementos de goma, un escudo metálico y sus correspondientes accesorios. Si bien las defensas son de altura 880mm, al momento de instalarse las mismas debió ejecutarse un stand off de 0.72m de espesor de manera de mantener la línea de atraque original que se encontraba a 1.65m del filo del macizo, ya que en ese momento no se cambiaron las defensas dispuestas en la Ampliación del Sitio 3 Original.

El stand off ejecutado es un elemento de HºAº de altura 3.80m, ancho 1.50m y espesor 0.72m que se encuentra vinculado al cabezal original por medio de 20 anclajes químicos.

Para la ejecución de la ampliación del cabezal contemplada en el presente Pliego deberá demolerse el stand off mencionado en el párrafo precedente de manera de vincular el nuevo ensanche del cabezal directamente con el cabezal original.

Previo a ello deberá retirarse el sistema de defensa actual, el cual deberá ser reinstalado en el frente de la nueva ampliación, una vez ejecutada ésta.

Medición

Se medirá por unidad de volumen de hormigón de stand off demolido y retirado por el Comitente.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la mano de obra y los equipos empleados en la demolición; los gastos indirectos de obra; los gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.



Ítem 4. EJECUCIÓN DE PILOTES

Se ejecutarán tres nuevos pilotes en el frente de cada uno de los macizos independientes I, J, K y M.

Los pilotes serán de diámetro 1.00m, perforados parcialmente entubados mediante camisa metálica y rellenos con hormigón armado colado in situ.

Las camisas metálicas serán perdidas, de espesor 6.35mm y de acero calidad comercial F24. Se ha previsto que las mismas penetren en el manto de limos de transición en una profundidad mínima del orden de 2.00m, alcanzando las cotas que se indican a continuación:

- Cota Inferior Camisa Metálica Pilotes Ø 1000mm Macizo I: C.I.C.M. = -16.00m
- Cota Inferior Camisa Metálica Pilotes Ø 1000mm Macizo J: C.I.C.M. = -17.50m
- Cota Inferior Camisa Metálica Pilotes Ø 1000mm Macizo K: C.I.C.M. = -18.00m
- Cota Inferior Camisa Metálica Pilotes Ø 1000mm Macizo M: C.I.C.M. = -19.50m

En todos los casos en los 12m superiores de las camisas metálicas se aplicará una pintura de protección que deberá tener un espesor mínimo medido en seco de 250 micrones.

El Contratista realizará su propia evaluación respecto del espesor y la longitud de las camisas metálicas, pudiendo ajustar con refuerzos en ambos aspectos en función de la metodología constructiva a desarrollar. En cualquier caso, los cambios deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

Las longitudes totales de los pilotes dependerán de cada estructura, y son variables según la posición del macizo en que se encuentran. Las cotas de punta se han previsto iguales a la cota de punta adoptada para los pilotes de diámetro 1.30m ejecutados como refuerzo en el año 2010. Esto implica:

- Cota de Punta Pilotes Ø 1000mm Macizo I: C.P. = -20.90m
- Cota de Punta Pilotes Ø 1000mm Macizo J: C.P. = -21.40m
- Cota de Punta Pilotes Ø 1000mm Macizo K: C.P. = -21.40m
- Cota de Punta Pilotes Ø 1000mm Macizo M: C.P. = -24.00m

En todos los casos las cotas se expresan respecto del Cero Local.

Luego las longitudes de los pilotes resultan

- Longitud Pilotes Ø 1000mm Macizo I: L = 22.40m
- Longitud Pilotes Ø 1000mm Macizo J: L = 22.90m
- Longitud Pilotes Ø 1000mm Macizo K: L = 22.90m
- Longitud Pilotes Ø 1000mm Macizo M: L = 25.50m

Medición

Se medirá por metro lineal de pilote de hormigón armado ejecutado conforme al proyecto de detalle.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales, incluido el hormigón, el acero conformado en barras, distanciadores, encofrados, insumos, etc.; los

 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA PUERTO MADRYN	APPM CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS	Actualización: 27/01/2026
Final		

ensayos para el control de calidad de materiales y procesos; toda la mano de obra; todos los equipos y herramientas necesarios, así como las instalaciones provisorias; gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 5. EJECUCIÓN DE CABEZAL (EN MACIZOS I, J, K Y M)

Sobre los tres nuevos pilotes dispuestos en el frente de los macizos independientes I, J, K y M se realizará un ensanchamiento o ampliación del cabezal existente.

El ensanchamiento del cabezal será de 1.40m, se realizará en correspondencia con los 8.00m frontales del cabezal original de la estructura independiente y tendrá su misma altura, es decir se ensanchará la nariz frontal en su totalidad. Esto implica que el ensanchamiento del cabezal tendrá una altura de 4.90m, entre las cotas +1.50m y +6.40m. De esta manera se podrá, una vez ejecutado el mismo, volver a disponer en su nuevo frente el sistema de defensa instalado actualmente.

Medición

Se medirá por unidad de volumen de hormigón colocado conforme al proyecto de detalle.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales, incluido el hormigón, el acero conformado en barras, distanciadores, encofrados, insumos, etc.; los ensayos para el control de calidad de materiales y procesos; toda la mano de obra; todos los equipos y herramientas necesarios, así como las instalaciones provisorias; gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 6. EJECUCIÓN DE PEDESTAL (EN MACIZOS I, J, K Y M)

Por encima del ensanche de cada uno de los 4 cabezales se ejecutará un pedestal que alcance la cota de coronamiento de la superestructura del muelle (+9.30m) y que permita disponer en su parte superior el bolardo removido. El mismo tendrá una sección de 1.75m (paralelo a la línea de atraque) x 1.40m de ancho (perpendicular a la línea de atraque) y altura 2.90m.

Medición

Se medirá por unidad de volumen de hormigón colocado conforme al proyecto de detalle.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales, incluido el hormigón, el acero conformado en barras, distanciadores, encofrados, insumos, etc.; los ensayos para el control de calidad de materiales y procesos; toda la mano de obra; todos los equipos y herramientas necesarios, así como las instalaciones provisorias; gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ing. Mariano H. Mayor
 Director de Infraestructura
 Administración Portuaria de Puerto Madryn

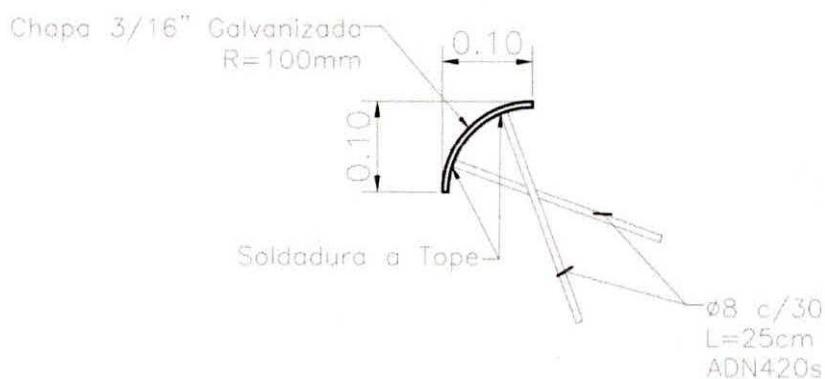

Sergio A. Bustos
 ADMINISTRADOR
 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
 DE PUERTO MADRYN



Ítem 7. EJECUCIÓN DE LOSA PARA OPERACIÓN (EN MACIZOS I, J, K Y M)

A ambos lados del pedestal, en el sentido longitudinal, se dispondrán losas en voladizo de 1.40m de ancho x 1.50m de longitud y 0.50m de altura, con chanfles en sus esquinas frontales de 1.20m x 0.60m. Las mismas brindarán una superficie adicional que permitirá que la operatoria de amarre y desamarre se realice en adecuadas condiciones de seguridad.

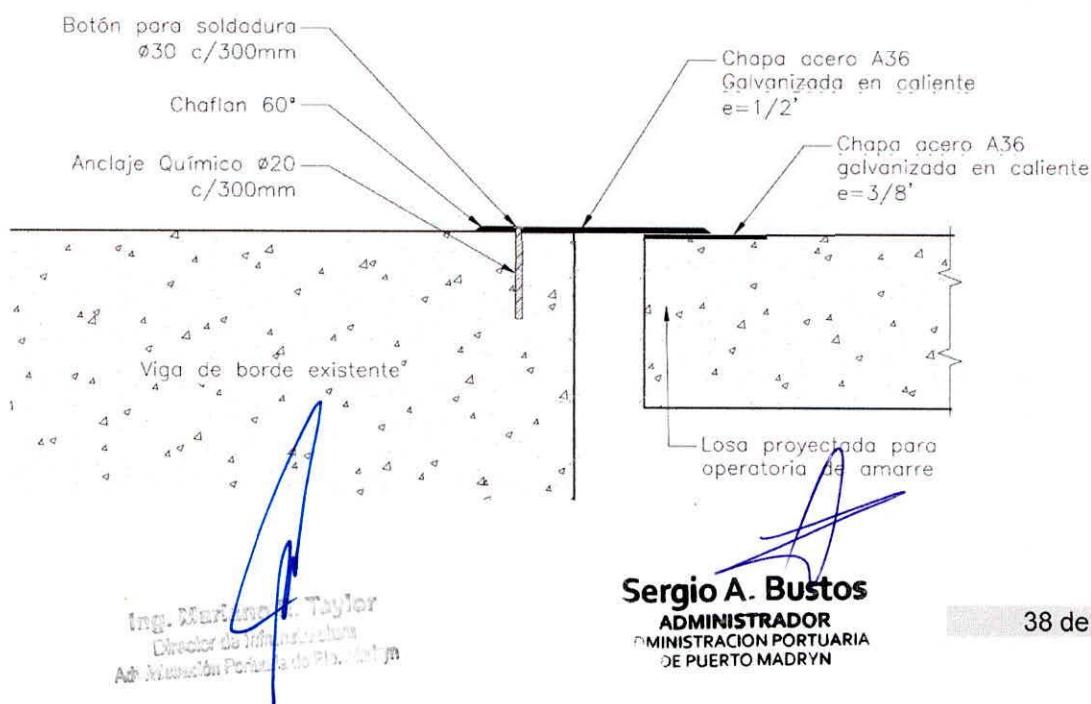
En todo el perímetro de la losa para operaciones que da hacia el frente de atraque deberá colocarse un “guardacantos”, de manera de proteger los cabos de amarre cuando tengan un ángulo negativo. El mismo se realizará con chapa 3/16” galvanizada en caliente de acuerdo al siguiente esquema:



La nueva estructura descripta permanecerá independiente de la superestructura del Sitio 3, manteniendo con la misma una separación mínima de 0.20m. De esta manera se garantizará que no se transfieran cargas horizontales a dicha superestructura.

En todos los casos deberán realizarse relevamientos previos a la construcción, a efectos de ajustar la posición de cada ampliación del cabezal según la geometría real de las estructuras independientes existentes, a las cuales se vinculan.

Entre la superestructura del Sitio 3 y la nueva losa para operaciones se deberá instalar una junta de dilatación. La misma deberá cubrir todo el espacio entre la “losa para maniobra de operarios/amarradores” y el tablero del muelle existente. La longitud de la misma saldrá de los cálculos previstos de deflexión de la estructura. Se adjunta un esquema tipo de la misma.





Medición

Se medirá por unidad de volumen de hormigón armado terminado conforme a planos de proyecto de detalle.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales e insumos, incluido el hormigón, la armadura de acero, el guarda canto metálico de protección, la aplicación de la membrana de curado, etc.; toda la mano de obra; los ensayos de recepción; equipos y herramientas necesarios en calidad y cantidad suficientes, los gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 8. EJECUCIÓN DE ANCLAJES QUÍMICOS (EN MACIZOS I, J, K Y M)

La vinculación entre el cabezal original existente y el cabezal nuevo de ampliación se ejecutará mediante 22 anclajes químicos de tipo comercial (Sika, Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida) que se dispondrán en correspondencia con el eje del cabezal de los macizos, esto es en proximidades de la cota +4.90m, 11 anclajes en cota +5.05m y 11 anclajes en cota +4.75m.

Los anclajes químicos consistirán en barras para hormigón armado ADN-420 unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente. El diámetro de las barras será 25mm y su longitud de anclaje en el hormigón del macizo original será $hef = 300\text{mm}$. En la nueva estructura las barras se extenderán en todo su ancho.

Se practicará un orificio en la masa de hormigón existente en la ubicación indicada para cada anclaje. Dicho orificio tendrá un diámetro 25% superior al de la barra a anclar y una profundidad igual a la indicada en los planos para el anclaje y teniendo en cuenta que dicha profundidad debe medirse dentro del hormigón estructural y no en un eventual encofrado perdido.

Se procederá a limpiar el orificio de todo resto de polvo mediante cepillo de acero y aire comprimido o agua a presión. Se colocará la resina epoxi en el orificio, comenzando desde el interior para asegurar que se llena todo el mismo. Se introducirá la barra a anclar totalmente limpia y seca aplicando movimientos de torsión y de manera de asegurarse que ha penetrado hasta el fondo del orificio, es decir, con la longitud de embebimiento prevista.

Los anclajes han sido dimensionados suponiendo para el hormigón existente una resistencia de 21MPa. Si mediante un análisis esclerométrico se determinara que en algún cabezal la resistencia del hormigón difiere sensiblemente de ese valor se deberán redimensionar dichos anclajes. La contratista se encontrará a cargo de la verificación.

Previo a la adopción definitiva del tipo de anclaje, se ejecutarán la cantidad de anclajes de prueba que indique la Inspección de Obra (10 anclajes de prueba como mínimo), en la/las estructura/s indicadas por dicha Inspección. En cada caso se ensayarán una mitad de los anclajes a la tracción y la otra mitad al corte puro, en ambos casos hasta la rotura del anclaje o de la barra de acero.

La superficie de contacto entre la estructura existente y la estructura nueva deberá ejecutarse de manera de que pueda producirse un trabajo solidario.

Ing. Mariano A. Bustos
Director de Infraestructura
ADMISTRAZION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



En el caso de que la estructura existente presente un encofrado perdido de hormigón (cáscara) fácilmente removible y sin vinculación de armaduras, se procederá a retirarlo en las partes en que se produzca el contacto entre hormigón fresco y endurecido.

Cuando dicha cáscara se encuentre firmemente vinculada al hormigón estructural existente, se la dejará.

En cualquiera de los casos se “picará” la superficie de manera de producir una rugosidad de al menos 5mm de profundidad que mejore la adherencia hormigón existente – hormigón nuevo.

Previo al hormigonado se untará dicha superficie de hormigón existente con un puente de adherencia de probada eficiencia (Sikadur 32 Gel o similar).

Medición

Se medirá por unidad de medida de anclaje, perfectamente nivelado y colocado.

Forma de Pago

El precio del ítem incluye la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales; mano de obra; ensayos para la recepción; provisión y mantenimiento del equipo y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en la obra; incluyendo gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 9. INSTALACION DE DEFENSAS (EN MACIZOS I, J, K Y M)

En cada macizo independiente se encuentra instalado un sistema de defensa compuesto por:

- Dos defensas de goma modelo CSS-800H (Goma Grado F0), una en la cota +2.80m y la otra en la cota +5.00m.
- Un escudo metálico de 2.00m de ancho y 5.00m de longitud, dispuesto por delante de las defensas, entre las cotas +6.40m y +1.40m.
- Cadenas y accesorios.

Este sistema deberá retirarse previo a la ejecución de las obras contempladas en el presente Pliego y luego volver a colocarse en el frente de las mismas. Deberá preverse la necesidad de cambio de anclajes, insertos y elementos embebidos en el hormigón.

Para la re-colocación de los escudos de defensa en los macizos I, J, K y M deberá tenerse en cuenta que cada escudo posee 2 defensas circulares (modelo CSS 800H), donde cada una lleva un total de 6 espárragos roscados AISI 304 M30.

Se deberá verificar el arrancamiento y la longitud de estos espárragos, que saldrá de la ingeniería de detalle a realizar por la contratista. Además, deberán retirarse antes de la demolición las dos placas de sostén de cadena, arenarse, pintarse y volver a colocarse. Cada una de ellas lleva 2 espárragos roscados AISI 304 M24.

Ing. Mariano A. Bustos
Director de Operaciones y Mantenimiento
ADMISTRAZOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



No se deberán reponer cadenas, tensores o grilletes, salvo que al momento de retirarlos los mismos resulten dañados para lo cual en dicho caso se repondrán y también se deberá considerar la recolocación de los mismos una vez instalado el sistema de defensas.

Medición

Se medirá de forma individual por sistema de defensa re-instalado (gomas + escudo).

Forma de Pago

El precio del ítem incluye la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales; mano de obra; ensayos para la recepción; provisión y mantenimiento del equipo, los equipos empleados en el montaje; los gastos indirectos de obra; los gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio, impuestos y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en la obra; incluyendo gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 10. BOLARDOS (EN MACIZOS I, J, K Y M)

Deberán retirarse los cuatro bolardos dispuestos en la superestructura del Sitio 3 y relocalizarse en el pedestal de la ampliación del cabezal de cada macizo independiente, según se indica en los planos.

El bolardo a retirar y relocalizar tiene capacidad de tiro T = 60tn.

En todos los casos deberá preverse la necesidad de cambio de anclajes, insertos y elementos embebidos en el hormigón.

Medición

La medición se hará por bolardo instalado.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la mano de obra y los equipos empleados en el montaje; los gastos indirectos de obra; los gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 11. EJECUCIÓN DE STAND OFF (CABEZALES C2 y C4)

En correspondencia con los cabezales C2 y C4 del sector Ampliación del Sitio 3, deberán ejecutarse elementos de HºAº de forma prismática rectangular que se vincularán al cabezal existente por medio de anclajes químicos.

Estos elementos, denominados stand off, están previstos de 2.80m de ancho, 4.05m de altura y 0.88m de espesor y se localizarán entre las cotas +1.55m y +5.60m.

Los mismos tienen como función permitir adelantar la línea de atraque en 0.88m, respecto de su posición actual. Para ello se interpondrán entre el cabezal existente y el sistema de

Ingeniero D. Tejedor
Diseño e Infraestructura
Administración Portuaria de Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



defensa instalado, previo el retiro de este último. Una vez ejecutado el stand off, el sistema de defensa deberá volver a instalarse en el frente del mismo.

Deberá preverse la realización de un relevamiento "in situ" de las estructuras de manera de confirmar la posición de la línea de atraque y ajustar la geometría de los elementos a construir, si fuera necesario.

Medición

Se medirá por unidad de volumen de hormigón colocado conforme al proyecto de detalle.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales, incluido el hormigón, el acero conformado en barras, distanciadores, encofrados, insumos, etc.; los ensayos para el control de calidad de materiales y procesos; toda la mano de obra; todos los equipos y herramientas necesarios, así como las instalaciones provisionales; gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 12. ÍTEM N°12: EJECUCIÓN DE ANCLAJES QUÍMICOS (CABEZALES C2 y C4)

La vinculación entre el stand off y los cabezales existentes C2 y C4 se ejecutará mediante 55 anclajes químicos de tipo comercial (Sika, Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida) que se dispondrán según se indica en los planos, sin interferir con los anclajes de las defensas a instalar en el frente.

Los anclajes químicos consistirán en barras para hormigón armado ADN-420 unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente. El diámetro de las barras será 12mm y su longitud de anclaje en el hormigón del cabezal existente será hef = 160mm. En el nuevo elemento a construir las barras se extenderán una longitud mínima de 0.72m.

Se practicará un orificio en la masa de hormigón existente, en la ubicación indicada para cada anclaje. Dicho orificio tendrá un diámetro 25% superior al de la barra a anclar y una profundidad igual a la indicada en los planos para el anclaje, y teniendo en cuenta que dicha profundidad debe medirse dentro del hormigón estructural y no en un eventual encofrado perdido.

Se procederá a limpiar el orificio de todo resto de polvo mediante cepillo de acero y aire comprimido o agua a presión. Se colocará la resina epoxi en el orificio, comenzando desde el interior para asegurar que se llena todo el mismo. Se introducirá la barra a anclar totalmente limpia y seca aplicando movimientos de torsión y de manera de asegurarse que ha penetrado hasta el fondo del orificio, es decir, con la longitud de embebimiento prevista.

Los anclajes han sido dimensionados suponiendo para el hormigón existente una resistencia de 21MPa. Si mediante un análisis esclerométrico se determinara que en algún cabezal la resistencia del hormigón difiere sensiblemente de ese valor se deberán redimensionar dichos anclajes.

Previo a la adopción definitiva del tipo de anclaje, se ejecutarán la cantidad de anclajes de prueba que indique la Inspección de Obra. En cada caso se ensayarán una mitad de los

Ing. Mariano E. Taylor
Director de Infraestructura
Administración Portuaria de Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



anclajes a la tracción y la otra mitad al corte puro, en ambos casos hasta la rotura del anclaje o de la barra de acero.

La superficie de contacto entre la estructura existente y el nuevo elemento deberá ejecutarse de manera de que pueda producirse un trabajo solidario.

En el caso de que la estructura existente presente un encofrado perdido de hormigón (cáscara) fácilmente removible y sin vinculación de armaduras se procederá a retirarlo en las partes en que se produzca el contacto entre hormigón fresco y endurecido.

Cuando dicha cáscara se encuentre firmemente vinculada al hormigón estructural existente, se la dejará.

En cualquiera de los casos se “picará” la superficie de manera de producir una rugosidad de al menos 5mm de profundidad que mejore la adherencia hormigón existente – hormigón nuevo.

Previo al hormigonado se untará dicha superficie de hormigón existente con un puente de adherencia de probada eficiencia (Sikadur 32 Gel o similar).

Medición

Se medirá por unidad de medida de anclaje, perfectamente nivelado y colocado.

Forma de Pago

El precio del ítem incluye la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales; mano de obra; ensayos para la recepción; provisión y mantenimiento del equipo y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en la obra; incluyendo gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 13. INSTALACION DE DEFENSA (CABEZALES C2 Y C4)

En cada uno de los cabezales C2 y C4 de la Ampliación del Sitio 3 se encuentra instalado un sistema de defensa compuesto por:

- Tres defensas de goma tipo patas ARCO 1400 (Goma Compuesto R2), dos de ellas dispuestas de manera vertical, en par, en la cota +4.43m, y una horizontal en cota +2.25m.
- Un escudo metálico de 1.90m de ancho y 5.08m de longitud, dispuesto por delante de las defensas, entre las cotas +6.07m y +0.99m.
- Cadenas y accesorios.

Este sistema deberá retirarse previo a la ejecución de los stands off y luego volver a colocarse en el frente de los mismos. Deberá contemplarse la necesidad de cambio de anclajes, insertos y elementos embebidos en el hormigón.

Para la recolocación de los escudos de defensa en los cabezales C2 y C4 deberá tenerse en cuenta que cada escudo posé 3 defensas tipo Arco (modelo 1400), donde cada una lleva un total de 5 espárragos roscados Acero SAE 1040 M64 Galvanizados en caliente.



Se deberá verificar el arrancamiento y la longitud de estos espárragos, que saldrá también de la ingeniería de detalle a realizar por la contratista. Además, deberán colocarse 6 cáncamos para la vinculación de las cadenas, que serán de iguales características a los empleados en los macizos I, J, K y M.

No se deberán reponer cadenas, tensores o grilletes, salvo que al momento de retirarlos los mismos resulten dañados. También se deberá contemplar la recolocación de cadenas y grilletes una vez montados nuevamente los escudos.

Medición

Se medirá por sistema de defensa re-instalado (gomas + escudo).

Forma de Pago

El precio del ítem incluye la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales; mano de obra; ensayos para la recepción; provisión y mantenimiento del equipo, los equipos empleados en el montaje; los gastos indirectos de obra; los gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio, impuestos y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en la obra; incluyendo gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 14. ÍTEM N°14: DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

Demolición de estructura existente tipo "saliente" o balcón de 67.60m de longitud y 5.30m de ancho, compuesta por 5 pilotes de diámetro 1.00m, 1 viga longitudinal de 1.20m de ancho por 1.85m de altura, 34 vigas transversales tipo PI de 0.25m de altura, losa superior de 0.20m de espesor y sistema de tensores pilotes – estructura viaducto principal de acceso. (Volumen total= 220,9 m³).

Demolición del hormigón pobre de recubrimiento de la armadura en espera (dejada en oportunidad de la construcción de las estructuras), corte de dicha armadura y el retiro de la misma, en estructuras "A", "B", "C", "D", "E", "2", "3" y "5". (Volumen total = 4,89 m³)

Retiro del sistema de tensores que vincula los pilotes de esta estructura con la del viaducto de acceso principal;

También deberá procederse a la eliminación del hormigón pobre de recubrimiento de la armadura en espera que se dejó colocada en oportunidad de la obra llevada a cabo durante los años 2009-2011, el corte de dicha armadura y el retiro de la misma. Este trabajo alcanza a las estructuras "A", "B", "C", "D", "E", "2", "3" y "5". Al detectarse in situ que las armaduras en espera presentan un avanzado estado de corrosión con pérdida de sección, se procederá a cortarlas y efectuar la vinculación entre la estructura existente y la nueva, mediante anclajes químicos.

A su vez deberá contemplarse el corte/desmoche a cota +5,00m de los cinco pilotes de diámetro 1.00m, sobre los cuales se encuentra fundada, según se desprende de los planos antecedentes.

Por otra parte, deberá contemplarse el retiro y/o demolición de estructuras existentes entre línea de balcón actual y cabezal N°7 / Macizo A, que permitan dar continuidad a la vinculación de la obra de ampliación en coincidencia con el viaducto principal. Para esto se

 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA PUERTO MADRYN	APPM CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS	Actualización: 27/01/2026 <hr/> Final
---	---	---

deberá contemplar el retiro de barandas y topes guardrail existentes y la demolición de estructuras de hormigón armado hasta la línea de junta longitudinal definida por proyecto.

Los elementos retirados que puedan ser reutilizados (barandas guardrail y barandas galvanizadas) serán entregados a la APPM en sector donde la supervisión indique.

Medición

Se medirá grado de avance de demolición de la estructura con disposición final de sus componentes.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios en calidad y cantidad suficientes, los gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 15. VIGAS PREMOLDEADAS TIPO "PI" DE H°A° - LONGITUD PROMEDIO 12,64M

Incluye la ejecución de vigas premoldeadas tipo PI

a. FABRICACIÓN Y ACOPIO EN OBRADOR

Vigas premoldeadas tipo PI típicas (EP II)

Vigas premoldeadas de sección PI de 0.79m de altura y 1.50m de ancho, en hormigón calidad H-40, longitud promedio 12.64m, volumen promedio = 6.02m³, cantidad total = 33. (Total 198,66 m³)

Armadura resistente elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cuantía de armadura \square = 220kg/m³. Cantidad = 33. (Total 43705,2 kg)

Vigas premoldeadas tipo PI con rebaje de 3cm (EP III)

Vigas premoldeadas de sección PI con rebaje de 3cm para apoyo de loseta, de 0.79m de altura y 1.50m de ancho, en hormigón calidad H-40, longitud promedio 12.64m, volumen promedio = 5.86m³, cantidad total = 11. (Total 64,46 m³)

Armadura resistente elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cuantía de armadura \square = 220kg/m³. Cantidad = 11. (Total 14181,2 kg)

Tímpanos entre vigas longitudinales

Hormigón in situ calidad H-40 a disponer entre vigas longitudinales tipo PI en secciones de anchos varios según planos, altura 0.79m y longitud 5.80m, cantidad total = 11. (Total 44,90 m³)

TOTAL= 308,02 m³

Medición

Se medirá por unidad de volumen de hormigón colocado conforme al proyecto de detalle.

Ing. Mariano E. Taylor
 Director de Infraestructura
 Administración Portuaria de Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
 DE PUERTO MADRYN



Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales, incluido el hormigón, el acero conformado en barras, distanciadores, encofrados, insumos, etc.; los ensayos para el control de calidad de materiales y procesos; toda la mano de obra; todos los equipos y herramientas necesarios, así como las instalaciones provisionales; gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

MONTAJE

Carga, movilización a sector de implantación de la obra y montaje de las vigas prefabricadas en el sector de obra correspondiente.

TOTAL= 44 Unidades.

Medición

Se medirá por unidad de elemento transportado y montado.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales, mano de obra; equipos y herramientas necesarios, así como las instalaciones provisionales; gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 16. VIGAS DE BORDE DE HORMIGÓN ARMADO

Incluye la ejecución de vigas premoldeadas de borde tipo cajón, Hº in situ de la viga de borde, Hº in situ de tímpanos entre vigas, loseta posterior, losa superior y juntas.

a. FABRICACIÓN Y ACOPIO EN OBRADOR

Vigas de borde premoldeadas tipo cajón (EP I)

Vigas premoldeadas de sección cajón de 0.95m de altura, 1.40m de ancho y 0.20m de espesor, en hormigón calidad H-40, longitud promedio 12.42m, volumen promedio = 6.81m³, cantidad total = 11. (Total 74,91 m³)

Armadura resistente correspondiente a elemento premoldeado EP I, elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cuantía de armadura \square = 210kg/m³. Cantidad = 11. (Total 1573,1 kg)

Medición

Se medirá por unidad de volumen de hormigón colocado conforme al proyecto de detalle.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales, incluido el hormigón, el acero conformado en barras, distanciadores, encofrados, insumos, etc.; los ensayos para el control de calidad de materiales y procesos; toda la mano de obra; todos los equipos y herramientas necesarios, así como las instalaciones provisionales; gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

b. MONTAJE

Movilización, transporte y montaje de las vigas prefabricadas en el sector de obra correspondiente.

TOTAL = 11 unidades

Medición

Se medirá por unidad de elemento transportado y montado.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales, mano de obra; equipos y herramientas necesarios, así como las instalaciones provisionales; gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

c. MACIZADO (HORMIGON IN SITU)

Hormigonado in situ de la viga de borde y Hº in situ de timpanos entre vigas. Hormigón calidad H-40, sección transversal de 0.75m de altura y 1.00m de ancho, longitud 149.13m. (Total 111,85 m³)

Armadura resistente correspondiente a Hormigón in situ, elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cantidad de armadura □ = 200kg/m³. (Total 22370,0 kg)

Medición

Se medirá por unidad de volumen de hormigón colocado conforme al proyecto de detalle.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales, incluido el hormigón, el acero conformado en barras, distanciadores, encofrados, insumos, etc.; los ensayos para el control de calidad de materiales y procesos; toda la mano de obra; todos los equipos y herramientas necesarios, así como las instalaciones provisionales; gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

d. EJECUCION DE TABIQUES LATERALES

Armado y hormigonado de tabiques de cierre laterales Este y Oeste, en continuación de la losa.

TOTAL= 2,55 M³

Medición

Se medirá por unidad de volumen de hormigón colocado conforme al proyecto de detalle.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales, incluido el hormigón, el acero conformado en barras, distanciadores, encofrados, insumos, etc.; los ensayos para el control de calidad de materiales y procesos; toda la mano de obra; todos los

equipos y herramientas necesarios, así como las instalaciones provisorias; gastos indirectos de obra, generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 17. EJECUCIÓN DE ANCLAJES QUÍMICOS

Anclajes químicos para vinculación de estructuras existente con estructuras nuevas.

La vinculación entre los cabezales existentes y los tabiques o tímpanos entre vigas longitudinales, se ejecutará mediante anclajes químicos de tipo comercial (Sika, Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida) que se dispondrán según se indica en los planos respectivos.

Los anclajes químicos consistirán en barras para hormigón armado ADN-420 unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente. El diámetro de las barras, su longitud de anclaje en el hormigón existente y su longitud de anclaje en los elementos estructurales nuevos, se indica en los planos de cada estructura.

Se practicará un orificio en la masa de hormigón existente en la ubicación indicada para cada anclaje. Dicho orificio tendrá un diámetro 25% superior al de la barra a anclar y una profundidad igual a la indicada en los planos para el anclaje y teniendo en cuenta que dicha profundidad debe medirse dentro del hormigón estructural y no en un eventual encofrado perdido.

Se procederá a limpiar el orificio de todo resto de polvo mediante cepillo de acero y aire comprimido o agua a presión. Se colocará la resina epoxi en el interior del orificio comenzando desde el interior para asegurar que llena todo el mismo. Se introducirá la barra a anclar totalmente limpia y seca aplicando movimientos de torsión y de manera de asegurarse que ha penetrado hasta el fondo del orificio es decir con la longitud de embebimiento prevista.

Los anclajes han sido dimensionados suponiendo para el hormigón existente una resistencia de 21MPa. Si mediante un análisis esclerométrico se determinara que en algún cabezal la resistencia del hormigón difiere sensiblemente de ese valor se deberán redimensionar dichos anclajes.

Previo a la adopción definitiva del tipo de anclaje, se ejecutarán la cantidad de anclajes de prueba que indique la Inspección de Obra (10 anclajes de prueba como mínimo), en la/las estructura/s indicadas por dicha Inspección. En cada caso se ensayarán una mitad de los anclajes a la tracción y la otra mitad al corte puro, en ambos casos hasta la rotura del anclaje o de la barra de acero.

La superficie de contacto entre la estructura existente y la estructura nueva deberá ejecutarse de manera de que pueda producirse un trabajo solidario.

En el caso de que la estructura existente presente un encofrado perdido de hormigón (cáscola) fácilmente removible y sin vinculación de armaduras se procederá a retirarlo en las partes en que se produzca el contacto entre hormigón fresco y endurecido.

Cuando dicha cáscara se encuentre firmemente vinculada al hormigón estructural existente, se la dejará.



En cualquiera de los casos se “picará” la superficie de manera de producir una rugosidad de al menos 5 mm de profundidad que mejore la adherencia hormigón existente – hormigón nuevo.

Previo al hormigonado se pintará dicha superficie de hormigón existente con un puente de adherencia de probada eficiencia (Sikadur 32 Gel o similar).

a. DE 20 y 25MM (SOBRE CABEZALES “A”, “B”, “C”, “D” Y “E”)

Anclajes químicos de tipo comercial (Sika, Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida) consistentes en barras para hormigón armado ADN-420 □25mm unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente, hef = 229mm, longitud total L = 1.75m. Cantidad = 24u. (Total 120 unidades)

Anclajes químicos de tipo comercial (Sika, Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida) consistentes en barras para hormigón armado ADN-420 □20mm unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente, hef = 445mm, longitud total L = 1.65m. Cantidad = 4u. (Total 20 unidades)

Medición

Se medirá por unidad de medida de anclaje, perfectamente nivelado y colocado.

Forma de Pago

El precio del ítem incluye la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales; mano de obra; ensayos para la recepción; provisión y mantenimiento del equipo y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en la obra; incluyendo gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

b. ÍTEM N°17 - B: DE 12MM (SOBRE CABEZALES “A”, “B”, “C”, “D” Y “E”)

Sobre cabezales A,B,C,D y E: Anclajes químicos de tipo comercial (Sika, Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida) consistentes en barras para hormigón armado ADN-420 □12mm unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente, hef = 254mm, longitud total L = 1.00m. Cantidad = 72u. (Total 360 unidades)

Sobre cabezales 2 y 3: Anclajes químicos de tipo comercial Sika, (Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida) consistentes en barras para hormigón armado ADN-420 □12mm unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente, hef = 152mm, longitud total L = 0.90m. Cantidad = 80u. (Total 160 unidades)

Sobre cabezales 1,4,6 y 7 anclajes químicos de tipo comercial (Sika, Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida) consistentes en barras para hormigón armado ADN-420 □12mm unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente, hef = 152mm, longitud total L = 0.90m. Cantidad = 78u. (Total 312 unidades)

En macizo 5: Anclajes químicos de tipo comercial (Sika, Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida) consistentes en barras para hormigón armado ADN-420 □12mm unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente, hef = 152mm, longitud total L = 0.90m. Cantidad = 120u. (Total 160 unidades)

Ing. Mariano E. Taylor
Director de Infraestructura
ADM. PORTUARIA DE PUERTO MADRYN

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



Medición

Se medirá por unidad de medida de anclaje, perfectamente nivelado y colocado.

Forma de Pago

El precio del ítem incluye la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales; mano de obra; ensayos para la recepción; provisión y mantenimiento del equipo y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en la obra; incluyendo gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 18. TABIQUES DE H°A° SOBRE CABEZALES

a. SOBRE CABEZALES “A”, “B”, “C”, “D” Y “E”

Como se mencionará previamente, en correspondencia con las estructuras “A”, “B”, “C”, “D” y “E” se requerirá ejecutar un suplemento del cabezal, a modo de “tabique”, que permita salvar los 2.39m existentes entre la cota de coronamiento de dichas estructuras (+5.90m) y el nivel inferior o de apoyo de las vigas longitudinales (+8.29m) que conforman la superestructura.

Sobre los cabezales de las estructuras “A”, “B”, “C”, “D” y “E”, se ejecutarán dos tabiques, uno perpendicular a la línea de atraque, denominado “tabique 1”, de ancho 1.20m, altura 1.70m y longitud 7.20m que se apoyará en la parte posterior del cabezal (en la parte de cabezal que se ejecutó como refuerzo en los años 2009-2011), en una longitud de 3.00m. En la parte frontal, este tabique se vinculará a un tabique paralelo a la línea de atraque, denominado “tabique 2” que, a su vez, apoyará en sus dos extremos, también en la parte de cabezal más nuevo, en una longitud de 1.50m en cada apoyo. El “tabique 2” tendrá un ancho de 1.00m, altura 1.65m y una longitud de 7.65m. En la intersección de ambos tabiques se generará un ensanche de los mismos de manera de materializar una especie de “tronco” o “macizo” que permita disponer y anclar adecuadamente el bolardo.

Sobre el tabique 1 se dispondrán las vigas longitudinales que conforman la superestructura, para lo cual este tabique dispondrá de armadura en espera para la vinculación entre los distintos elementos estructurales.

Los tabiques así descriptos se vincularán a los cabezales existentes mediante anclajes químicos de tipo comercial (Sika, Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida). Los mismos se dispondrán, en cada caso, según se indica en los planos. Los anclajes químicos consistirán en barras para hormigón armado ADN-420 unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente. El diámetro de las barras, su longitud de anclaje en el hormigón de las estructuras existentes y su longitud de anclaje en las estructuras nuevas, se indica en los planos respectivos.

Ejecución de tabiques de hormigón armado centrales y de borde.

Hormigón calidad H-40, tabiques 1 y 2, geometría según planos, volumen = 30.12m³. Cantidad = 5. (Total 150,60 m³)

Armadura resistente elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cuantía de armadura = 95kg/m³. Cantidad = 5. (Total 14307,0 kg)



Medición

Se medirá por unidad de volumen de hormigón armado terminado conforme a planos de proyecto de detalle.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales e insumos, incluido el hormigón, la armadura de acero, el guarda canto metálico de protección, la aplicación de la membrana de curado, etc.; toda la mano de obra; los ensayos de recepción; equipos y herramientas necesarios en calidad y cantidad suficientes, los gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

b. ÍTEM N°18 - B: SOBRE CABEZALES “2”, “3” Y “5”

Al igual que para los cabezales “A”, “B”, “C”, “D” y “E”, en el caso de los cabezales “2” y “3” también se requerirá ejecutar un suplemento del cabezal, a modo de “tabique”, que permita salvar los 2.39m existentes entre la cota de coronamiento de dichas estructuras (+5.90m) y el nivel inferior o de apoyo de las vigas longitudinales (+8.29m) que conforman la superestructura.

Sobre el cabezal “2” se ejecutará un tabique perpendicular a la línea de atraque de 1.20m de ancho, 2.39m de altura y 7.20m de longitud. Sobre el mismo dispondrán las vigas longitudinales que conforman la superestructura, para lo cual este tabique contará con armadura en espera para la vinculación entre los distintos elementos estructurales.

Sobre el cabezal “3” se ejecutará un tabique perpendicular a la línea de atraque de 1.20m de ancho, 2.29m de altura y 7.20m de longitud. En correspondencia con el mismo, las vigas longitudinales dispondrán de una junta de dilatación. Por este motivo dichas vigas se apoyarán sobre el tabique a través de apoyos de neopreno.

Tanto el tabique del cabezal “2” como el del cabezal “3”, se vincularán a los cabezales existentes mediante anclajes químicos de tipo comercial (Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida). Los mismos se dispondrán, en cada caso, según se indica en los planos. Los anclajes químicos consistirán en barras para hormigón armado ADN-420 unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente. El diámetro de las barras, su longitud de anclaje en el hormigón de las estructuras existentes y su longitud de anclaje en las estructuras nuevas, se indica en los planos respectivos.

Ejecución de tabiques de hormigón armado centrales y de borde.

Hormigón calidad H-40, tabiques 1 y 2, geometría según planos, volumen = 30.12m³. Cantidad = 5. (Total 150,60 m³)

Armadura resistente elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cuantía de armadura □ = 95kg/m³. Cantidad = 5. (Total 14307,0 kg)

En correspondencia con el macizo “5” también será necesario ejecutar un suplemento del cabezal, a modo de “tabique”, que permita salvar los 2.39m existentes entre la cota de coronamiento de dicha estructura (+5.90m) y el nivel inferior o de apoyo de las vigas longitudinales (+8.29m) que conforman la superestructura.

Ing. Martín E. Taylor
Director de Infraestructura
Administración Portuaria del Pto. Madero

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN

 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA PUERTO MADRYN	APPM CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS	Actualización: 27/01/2026
Final		

En este caso el tabique será perpendicular a la línea de atraque de 1.20m de ancho, 2.39m de altura y 7.20m de longitud y se ensanchará en el extremo frontal a 1.65m, de manera de poder disponer y anclar adecuadamente el bolardo.

Sobre este tabique se dispondrán las vigas longitudinales que conforman la superestructura, para lo cual el mismo dispondrá de armadura en espera para la vinculación entre los distintos elementos estructurales.

El tabique así descripto se vinculará al cabezal existente mediante anclajes químicos de tipo comercial (Sika, Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida) cuya disposición se indica en los planos. Los anclajes químicos consistirán en barras para hormigón armado ADN-420-S unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente. El diámetro de las barras, su longitud de anclaje en el hormigón de la estructura existente y su longitud de anclaje en la estructura nueva, se indica en los planos respectivos.

Sobre cabezales 2y3: Hormigón calidad H-40, dimensiones 7.20m x 1.20m x 2.39m, volumen = 20.65m³. Cantidad = 2. (Total 41,30 m³)

Armadura resistente elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cuantía de armadura \square = 30kg/m³. Cantidad = 2. (Total 1239,0 kg)

Sobre macizo 5: Hormigón calidad H-40, dimensiones 7.20m x 1.20m x 2.39m, con ensanche en extremo frontal de 1.65m x 1.60m, volumen = 22.37m³. Cantidad = 1. (Total 22,37 m³)

Armadura resistente elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cuantía de armadura \square = 55kg/m³. Cantidad = 1. (Total 1230,4 kg)

Medición

Se medirá por unidad de volumen de hormigón armado terminado conforme a planos de proyecto de detalle.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales e insumos, incluido el hormigón, la armadura de acero, el guarda canto metálico de protección, la aplicación de la membrana de curado, etc.; toda la mano de obra; los ensayos de recepción; equipos y herramientas necesarios en calidad y cantidad suficientes, los gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 19. LOSA DE TABLERO DE HORMIGÓN ARMADO

Ejecución, transporte y colocación in situ de losetas de hormigón armado. También comprende la ejecución de la carpeta de compresión y rodamiento

a. LOSETA DE TRANSICIÓN VIADUCTO - SITIO 4 (EP IV)

Losetas de longitud 1.32m, espesor 0.08m y anchos varios según planos, en hormigón calidad H-40, volumen promedio = 0.1186m³, cantidad total = 134. (Total 15,89 m³)

Ing. Mariana A. Taylor
 Director de Infraestructura
 Administración Portuaria de Pta. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
 DE PUERTO MADRYN



Armadura resistente correspondiente a losetas de longitud 1.32m, elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cantidad de armadura $\square = 90\text{kg/m}^3$. Cantidad = 134. (Total 1430,1 kg)

Losetas de longitud 1.52m, espesor 0.08m y anchos varios según planos, en hormigón calidad H-40, volumen promedio = 0.1161m^3 , cantidad total = 11. (Total 1,28 m³)

Armadura resistente correspondiente a losetas de longitud 1.52m elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cantidad de armadura $\square = 90\text{kg/m}^3$. Cantidad = 11. (Total 115,2 kg)

Medición

Se medirá por unidad de superficie de hormigón armado terminado conforme a planos de proyecto de detalle.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales e insumos, incluido el hormigón, la armadura de acero, el guarda canto metálico de protección, la aplicación de la membrana de curado, etc.; toda la mano de obra; los ensayos de recepción; equipos y herramientas necesarios en calidad y cantidad suficientes, los gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

b. CARPETA DE COMPRESIÓN Y RODAMIENTO

Losa superior de longitud 148.90m, ancho 7.27m (descontada la viga de borde) y espesor 0.16m, en hormigón calidad H-40. (Total 173,20 m³)

Armadura resistente elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cantidad de armadura $\square = 220\text{kg/m}^3$. (Total 38104,0 kg)

A los fines de proteger el borde de coronamiento en coincidencia con los bolardos, se deberá disponer sobre el filo externo de la losa, un guarda canto metálico de chapa galvanizada 3/16" y 6m de longitud.

Medición

Se medirá por unidad de volumen de hormigón armado terminado conforme a planos de proyecto de detalle.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la provisión de todos los materiales e insumos, incluido el hormigón, la armadura de acero, el guarda canto metálico de protección, la aplicación de la membrana de curado, etc.; toda la mano de obra; los ensayos de recepción; equipos y herramientas necesarios en calidad y cantidad suficientes, los gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 20. JUNTAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

Comprende la ejecución de la totalidad de juntas de la obra. Además, se deberá contemplar la provisión y colocación de apoyos de neopreno para la materialización de la junta transversal



a. JUNTAS DE DILATACIÓN Y CIERRE

Transversal, ancho = 5cm. (Total 8,47ml)

Longitudinal, ancho = 10cm. (Total 148,90ml)

Medición

La medición se hará por avance unitario de material provisto e instalado.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la mano de obra y los equipos empleados en el montaje; los gastos indirectos de obra; los gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

b. APOYOS DE NEOPRENO EN JUNTA TRANSVERSAL

Apoyos de neopreno en correspondencia con junta transversal, el detalle de los mismos estará dado como resultado de la ingeniería de detalle del ítem N°2. cantidad total = 20 unidades.

Medición

La medición se hará por avance unitario de material provisto e instalado.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la mano de obra y los equipos empleados en la provisión y montaje; los gastos indirectos de obra; los gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 21. ÍTEM N°21: BOLARDOS (RETIRO Y RECOLOCACIÓN)

Retiro de bolardos existentes y reubicación de los mismos con provisión y colocación de anclajes y fusibles.

a. RETIRO DE BOLARDOS EXISTENTES DE 25TN

Previo a la ejecución de los tabiques y superestructura, deberán retirarse los bolardos dispuestos en el coronamiento de las estructuras "A", "B", "C", "D", "E" y "5".

Retiro de bolardos de capacidad de tiro T = 25tn, de su posición actual y relocalización de los mismos sobre la nueva estructura, en correspondencia con los cabezales "A", "B", "C", "D" y "E" y el Macizo "5". Total = 6 unidades.

Medición

La medición se hará por avance unitario de bolardo retirado.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la mano de obra y los equipos empleados en la provisión y montaje; los gastos indirectos de obra; los gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA PUERTO MADRYN	APPM CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS	Actualización: 27/01/2026 <hr/> Final
---	---	--

b. INSTALACIÓN DE BOLARDOS CON PROVISIÓN DE ANCLAJES Y FUSIBLES

Posteriormente, una vez ejecutada la superestructura del Sitio 4, se volverán a colocar los bolardos en el frente de esas mismas estructuras ("A", "B", "C", "D", "E" y "5"), previo tratamiento superficial (arenado y pintado de los mismos).

Se deberá realizar la reubicación e instalación de bolardos. Deberá preverse la necesidad de cambio de anclajes, insertos, fusibles y elementos embebidos en el hormigón. Cantidad = 6 bolardos.

En todos los casos los bolardos a retirar y volver a colocar tienen capacidad de tiro T = 25tn y deberá preverse la necesidad de cambio de anclajes, insertos, fusibles y elementos embebidos en el hormigón.

Medición

La medición se hará por avance unitario de bolardo instalado con sus correspondientes anclajes y fusibles.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la mano de obra y los equipos empleados en la provisión y montaje; los gastos indirectos de obra; los gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 22. INSTALACIONES ESPECIALES

La Obra prevé la ejecución de las Instalaciones de Agua Potable, Energía Eléctrica, Contra incendio y Complementarias de manera tal que satisfagan las necesidades operativas del muelle, atendiendo al tipo de buque de diseño, y a las condiciones generales de trabajo que se presenten en los distintos sectores.

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación la verificación del dimensionado y cálculo de las instalaciones complementarias a construir, de manera tal que satisfagan las necesidades operativas del muelle, atendiendo al tipo de buque de diseño, y a las condiciones generales de trabajo que se presenten en los distintos sectores según lo detallado en la memoria descriptiva y en los planos adjuntos. Se ejecutará una red nueva sobre el nuevo frente de atraque.

a. INSTALACION DE AGUA POTABLE

Comprende el empalme con la red existente y la distribución de la ampliación con válvula y medición. Las cañerías serán de Polietileno de alta densidad (PEAD) y la medición se hará mediante caudalímetro 65mm-Qn 25m3/h de la marca Elster o similar. En total serán 4 conjuntos de toma de agua potable; cada una de ellas constará de una válvula tipo exclusa, un caudalímetro y una válvula tipo teatro de 2 1/2". Además, se instalarán dos válvulas tipo mariposa aguas debajo de los empalmes a la red existente, las cuales servirán para operar en forma independiente en caso de requerirse alguna reparación de las líneas derivadas. Los elementos existentes retirados deberán ser entregados a la APPM.

Ing. Mariano E. Taylor
Director de Infraestructura
M. Inspección Pública de Pto. Madryn


Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



Medición

La medición se hará por avance global.

Forma de Pago

El precio del ítem incluye la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales; mano de obra; ensayos para la recepción; provisión y mantenimiento del equipo y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en la obra; incluyendo gastos indirectos de obra.

b. INSTALACION CONTRA INCENDIO

Instalación contra incendio: Estará compuesta por una red fija ejecutada en cañería de Polietileno de alta densidad (PEAD), a empalmar a la red existente en el punto indicado en el plano. Se colocarán 2 hidrantes que comprenden válvula tipo teatro de 2 1/2", 2 gabinetes de incendio con boquilla y con 50m manguera de lino cada uno. Además, se instalarán dos válvulas tipo mariposa aguas abajo del empalme, en los lugares indicados en el plano, las cuales servirán para operar en forma independiente tanto la nueva instalación como la existente. Los elementos existentes retirados deberán ser entregados a la APPM.

Medición

La medición se hará por avance global.

Forma de Pago

El precio del ítem incluye la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales; mano de obra; ensayos para la recepción; provisión y mantenimiento del equipo y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en la obra; incluyendo gastos indirectos de obra.

c. INSTALACION DE FUERZA MOTRIZ

Comprende la ampliación de la instalación de fuerza motriz. Los conductores subterráneos de cobre a emplear serán aislados con polietileno reticulado, categoría I, armado con fleje de acero galvanizado y con recubrimiento exterior de PVC resistente a la propagación de la llama. Todos los elementos componentes de la instalación eléctrica se regirán por las Normas IRAM que sean de aplicación. En total serán 3 conjuntos tomas de fuerza motriz; cada una de las cuales constará de una toma 3P+T-380V-32A-6H-IP67 y una toma 2P+T-220V-16A-6H-IP67 según Norma IEC 309.

Medición

La medición se hará por avance global.

Forma de Pago

El precio del ítem incluye la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales; mano de obra; ensayos para la recepción; provisión y mantenimiento del equipo y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en la obra; incluyendo gastos indirectos de obra.

Ing. Mariano E. Taylor
Director Administración
Administración Portuaria de Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN

 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA PUERTO MADRYN	APPM CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS	Actualización: 27/01/2026
Final		

d. INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

Los trabajos incluyen la fabricación e instalación de una escalera hombre al agua (Central), el retiro y extensión de dos existentes (extremo Este y Oeste), la provisión e instalación de 19 rodapies metálicos y la demarcación vial horizontal de borde de coronamiento y sendas peatonales para cruce de viaducto principal en nuevas posiciones según resulten extremos inicial y final de obra.

Medición

La medición se hará por avance global.

Forma de Pago

El precio del ítem incluye la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales; mano de obra; ensayos para la recepción; provisión y mantenimiento del equipo y ejecución de todas las operaciones indispensables para la correcta colocación de los mismos en la obra; incluyendo gastos indirectos de obra; gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 23. DEFENSAS

La obra prevé la provisión e instalación de 148 metros lineales de botazos de goma ID 250 x 250 de longitudes variables, en los sectores indicados en planos para protección de la infraestructura. Se deberán incluir la provisión e instalación de sus respectivos elementos de fijación e instalarse según posiciones y longitudes indicadas en planos.

a. PROVISIÓN DE DEFENSAS DE GOMA (BOTAZOS)

Provisión de 148 metros lineales de botazo de goma ID 250 x 250 de longitudes variables, incluye sus respectivos elementos de fijación.

Medición

La medición se hará por provisión unitaria de defensas.

Forma de Pago

El precio será la compensación total por la mano de obra y los equipos empleados en la provisión; los gastos indirectos de obra; los gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

b. INSTALACIÓN DE DEFENSAS (BOTAZOS)

Montaje y fijación de los de botazos provistos.

Medición

La medición se hará por avance unitario de defensa instalada con sus correspondientes fijaciones.

Forma de Pago

Ing. Mariano D. Teller
 Director de Infraestructura
 Administración Portuaria de Puerto Madryn


Sergio A. Bustos
 ADMINISTRADOR
 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
 DE PUERTO MADRYN



El precio será la compensación total por la mano de obra y los equipos empleados en el montaje; los gastos indirectos de obra; los gastos generales de empresa, seguros, costos financieros, beneficio e impuestos.

Ítem 24. DESMOVILIZACIÓN DE OBRA

En este ítem están contempladas todas las tareas de retiro de instalaciones del obrador y la desmovilización con transporte de máquinas y equipos.

El Contratista deberá hacerse cargo de la tramitación de la baja de los servicios públicos dados de alta para la ejecución de los trabajos, en caso de haberse generado algún alta independiente a la APPM.

También incluye el retiro de todos los equipos utilizados para la ejecución de las obras, como el desarmado, carga, regreso a su lugar de origen y descarga para completar la desmovilización.

El Contratista está obligado a retirar el cartel de obra instalado.

El Contratista deberá retirar, o anular en caso de conveniencia para la APPM, aquellas redes provisorias de distribución de: agua, desagües cloacales y eléctrica provisoria con sus correspondientes protecciones realizadas.

El local y el equipamiento serán retirados por el Contratista al realizarse la Recepción Provisional con excepción del equipo de computación, la impresora y los elementos menores quedarán en poder de la APPM.

Medición:

Se medirá por grado de avance.

Forma de Pago:

El precio será la compensación total por el retiro de todas las instalaciones del obrador y la desmovilización de todo el equipo utilizado para la ejecución de los trabajos, al igual que todas las instalaciones provisionales.

Ing. Mariano E. Taylor
Director de Infraestructura
Administración Portuaria de Pn. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



DOCUMENTACIÓN DE OBRA:

- PLANO N° 0000 – CARTEL DE OBRA
- PLANO N° 0001 – PLANO DE PLANTA GENERAL SITUACION ACTUAL
- PLANO N° 0002 – PLANO DE PLANTA GENERAL PROYECTO
- PLANO N° 0003 – PLANO DE ENCOFRADO CABEZALES MACIZOS I, J, K Y M
- PLANO N° 0004 – PLANO DE ARMADURA CABEZALES MACIZOS I, J, K Y M - 1 DE 2
- PLANO N° 0005 – PLANO DE ARMADURA CABEZALES MACIZOS I, J, K Y M - 2 DE 2
- PLANO N° 0006 – PLANO DE ENCOFRADO Y ARMADURA PILOTES MACIZOS I, J, K Y M - 1 DE 2
- PLANO N° 0007 – PLANO DE ENCOFRADO Y ARMADURA PILOTES MACIZOS I, J, K Y M - 2 DE 2
- PLANO N° 0008 – PLANO DE STAND OFF - CABEZALES C2 Y C4
- PLANO N° 0009 – PLANO DE PLANTA GENERAL – SITUACIÓN ACTUAL
- PLANO N° 0010 – PLANO DE PLANTA GENERAL
- PLANO N° 0011 – PLANO DE MACIZOS B, C, D y E
- PLANO N° 0012 – PLANO DE MACIZO A
- PLANO N° 0013 – PLANO DE CABEZALES 2 y 3
- PLANO N° 0014 – PLANO DE CABEZALES 1, 4, 6 y 7
- PLANO N° 0015 – PLANO DE MACIZO 5
- PLANO N° 0016 – PREMOLDEADO TIPO EPI – ENCOFRADO Y ARMADURA
- PLANO N° 0017 – PREMOLDEADO TIPO EPII – ENCOFRADO Y ARMADURA
- PLANO N° 0018 – PREMOLDEADO TIPO EPIII – ENCOFRADO Y ARMADURA
- PLANO N° 0019 – PREMOLDEADO TIPO EPIV – ENCOFRADO Y ARMADURA
- PLANO N° 0020 – PLANO DE MACIZOS A, B, C, D y E – ARMADURA 1/2
- PLANO N° 0021 – PLANO DE MACIZOS A, B, C, D y E – ARMADURA 2/2
- PLANO N° 0022 – PLANO DE CABEZALES 1, 2, 3, 4, 6 y 7 – ARMADURA
- PLANO N° 0023 – PLANO DE MACIZO 5 – ARMADURA
- PLANO N° 0024 – PLANO DE SERVICIOS
- PLANO N° 0025 – PLANO DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
- PLANO N° 0026 – PLANO DE DESAGUES PLUVIALES
- PLANO N° 0027 – DETALLES CONSTRUCTIVOS DE ESCALERAS 1 DE 2
- PLANO N° 0028 – DETALLES CONSTRUCTIVOS DE ESCALERAS 2 DE 2
- PLANO N° 0029 – PLANO DE DEFENSAS

Ing. Mariano E. Trípoli
Director de Infraestructura
Administración Portuaria de Puerto Madryn


Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



SECCION III

CLAUSULAS GENERALES Y PARTICULARES

ARTÍCULO 1.- BASES Y CONDICIONES

El contenido del presente Pliego del Concurso Público de Precios, es el indicado en la Sección I de esta documentación. Queda expresamente establecido, que la sola presentación de la propuesta, implica que el oferente conoce y acepta las cláusulas, condiciones y documentación obrante en el pliego de bases y condiciones.

La documentación técnica debe interpretarse como guía orientativa para quien, a través de la oferta, tenga a su cargo y responsabilidad, la ejecución del objeto del concurso público de precios, a fin de que éste cumpla con la finalidad que se le destina. En caso de omisión de detalles en las Especificaciones Generales y/o Técnicas del presente pliego, el adjudicatario deberá complementarlas, de acuerdo a su buen saber y entender, y de acuerdo a las reglas de la buena técnica.

ARTÍCULO 2. – LLAMADO A CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS. APERTURA DE LAS OFERTAS

La Administración Portuaria de Puerto Madryn (en adelante “APPM”), llama al Concurso Público de Precios Nº 01/2026 APPM, para la ejecución de la obra denominada: “ELIMINACION DE CARGAS HORIZONTALES SITIO 3 Y AMPLIACIÓN SUPERESTRUCTURA DEL SITIO 4 – MAS”.

La presentación de las ofertas, deberá efectuarse en la sede Administrativa de la APPM, sita en el Muelle Almirante Storni, de la ciudad de Puerto Madryn, en la Provincia del Chubut, venciendo el plazo para ello, el día Lunes 16 de Marzo del 2026, a las 10:00 hs., procediéndose a la apertura de las mismas, en igual fecha, a las 11:00 hs.

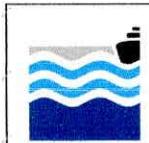
ARTÍCULO 3. – OBJETO DE LA CONTRATACIÓN. PRESUPUESTO ESTIMADO.

La presente contratación tiene como objetivo la provisión de mano de obra, materiales, herramientas, equipos e insumos necesarios para realizar la obra según las condiciones y características detalladas en las Especificaciones Técnicas del presente pliego.

Para la ejecución de la obra, el contratista tendrá a su cargo la provisión del personal técnico, especializado, administrativo, y el que requiere toda la mano de obra, como así también la provisión, transporte y colocación de todos los materiales con el empleo a sus costas de todos sus equipos, planteles, herramientas o implementos que requieran las tareas, tendrá que cumplir cualquier otra previsión, trabajos o servicio indicado en el Pliego Bases y Condiciones, o que sin estar expresamente establecidos en el sean necesarios para efectuar las tareas correspondientes de acuerdo con su fin y conforme con las reglas del arte de la construcción para el tipo de obra de que se trata.

Ing. Mariano D. Taylor
Director de Infraestructura
Administración Portuaria
de Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



El presupuesto estimado para la realización de la obra cuya ejecución se concursa asciende a la suma de \$ 8.030.539.833,85.- (PESOS OCHO MIL TREINTA MILLONES, QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES CON 85/100.-) Mes base: DICIEMBRE 2025.

ARTICULO 4. – SISTEMA DE COTIZACIÓN

La obra se contratará por el sistema de Ajuste Alzado. El precio de la Oferta que se consigne en la Fórmula de la Propuesta, cuyo modelo obra en la Sección V de estas Bases y Condiciones, debe ser total, de acuerdo al cómputo oficial, y estar expresado en pesos (\$).

La Planilla de Cotización, cuyo modelo se adjunta en la Sección IV de estas Bases y Condiciones, deberá conformarse por precios unitarios para los distintos ítems requeridos.

Serán rechazadas aquellas ofertas que no coticen la totalidad de los ítems.

Todas las cargas e impuestos que graven la actividad del oferente en el país (Ganancias del Componente Externo y Local, Ingresos Brutos, IVA, etc.), deberán estar incluidos en el precio cotizado. El impuesto sobre ingresos brutos deberá ser calculado sobre el Importe Neto y sin ser gravado por el IVA.

Juntamente con la planilla antes mencionada deberá presentarse una Planilla de Análisis de Precios por cada ítem, con detalle de los materiales, mano de obra y equipos a utilizar de acuerdo al modelo obrante en la Sección IV, como así también, un Plan de Trabajo e Inversiones. La Planilla de análisis de precios deberá ser presentada impresa y en soporte magnético en formato .XLS (Excel).

ARTÍCULO 5.- GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO. ANTICIPO DE OBRA. REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

En concepto del cumplimiento del contrato, al momento de la firma del mismo, el adjudicatario deberá presentar una garantía endosada a favor de la Administración Portuaria de Puerto Madryn, por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) de la oferta presentada, mediante alguna de las formas especificadas en los incisos, a) o b) del artículo Nro. 9 de esta Sección.

El adjudicatario podrá solicitar un anticipo de hasta el veinte por ciento (20%) del monto total de Obra, considerándose en este caso el costo financiero correspondiente, al momento de realizarse la evaluación de ofertas.

En tal caso, deberá garantizar el total anticipado mediante alguna de las formas especificadas en los incisos, a) o b) del artículo Nro. 9 de esta Sección. El anticipo debe ser requerido por los oferentes en su propuesta, (detallado dentro del inciso de "Fórmula de la propuesta"), de no estar explícitamente realizado el pedido en la propuesta, el mismo no será considerado una vez adjudicada la obra.

El pago de la factura de anticipo se llevará a cabo, mediante transferencia a cuenta bancaria dentro de los 15 (quince) días de recepcionada la factura en el Área de Administración y Finanzas APPM, con el proceso completo de autorización formal interno. La

Ingeniero E. Taylor
Administrador de Proyectos
Administración Portuaria de Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
Ing. Mecánico
ADMINISTRADOR
Director ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
Administración Portuaria DE PUERTO MADRYN

 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA PUERTO MADRYN	APPM CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS	Actualización: 27/01/2026
Final		

factura debe cumplir con todos los requisitos legales establecidos, y se abonará si y sólo si se hubiera firmado el contrato y recibido una copia sellada y estuviera acreditado formalmente la garantía mediante alguna de las formas especificadas en los incisos a) o b) del artículo Nro. 9 de esta Sección y se hubiere dado cumplimiento al proceso previo de autorización correctamente. De no ser ejecutada la garantía, será devuelta con el pago del último certificado de obra.

De cada certificación se restará proporcionalmente el porcentaje del adelanto efectuado.

La redeterminación del precio del contrato, si correspondiere a criterio de esta APPM, se ajustará a lo establecido en la Ley Provincial N° Ley I – N° 11 (Antes Ley N° 533) y su Decreto Reglamentario N° 458/14 y/o la normativa que la sustituya. Para ello, deben cotizar su oferta teniendo como mes base el mes anterior al de apertura.

No se reconocerán redeterminaciones de precios que resulten de fraude, omisión, negligencia, impericia o erróneas operaciones del Contratista.

ARTÍCULO 6.- FORMA DE PRESENTACIÓN Y CONTENIDO DE LAS OFERTAS.

La Sección V del Pliego, detalla la documentación a presentar en la Propuesta y la forma de redactarla en caso de que así corresponda.

Las propuestas deberán presentarse en idioma español, en original y dos (2) copias. Todas las hojas del original de la propuesta deberán ser foliadas y firmadas por el Apoderado y/o Representante legal del Oferente. Las copias serán fotocopias del original firmado.

La propuesta será presentada en sobre cerrado, y deberá contener la documentación detallada en la Sección V de este Pliego. Todos los sobres deberán estar cerrados, firmados por el oferente e indicar el Concurso al que pertenecen.

Posterior a la fecha y hora establecidas, no se admitirá ninguna presentación.

Las ofertas recibidas serán numeradas en la mesa de entradas de la APPM conforme orden de presentación.

ARTÍCULO 7.- ACLARACIONES DE OFICIO. EVACUACIÓN DE CONSULTAS. VISITA DE OBRA.

Los oferentes podrán realizar las consultas que estimen necesarias hasta el día Viernes 6 de Marzo del 2026, a las 13 hs., y la APPM evacuará las mismas a través de la Dirección o del Área que corresponda.

Asimismo, la APPM podrá efectuar las aclaraciones de oficio que estime correspondan.

Todos los oferentes deberán realizar como mínimo una Visita a Obra para poder cotizar.

Las fechas para realizar la visita de obra son las siguientes:

- Martes: 03/02, 10/02, 24/02, 03/03 y 10/03.
- Viernes: 30/01, 06/02, 13/02, 20/02, 27/02, 06/03 y 13/03.
- Horario: De 09:00 horas a 13:00 horas.

APPM
 CONCURSO PÚBLICO DE
 PRECIOS
 PUERTO MADRYN

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
 DE PUERTO MADRYN



El Área Técnica acompañará a los visitantes y extenderá la constancia pertinente. Las visitas deberán ser coordinadas previamente con el Área mencionada.

Los oferentes no podrán aducir desconocimiento de las aclaraciones oficiales, debiendo inexcusablemente notificarse de esas aclaraciones en las dependencias habilitadas para la consulta de los Pliegos hasta el segundo día hábil anterior al de la apertura del Concurso. La no concurrencia en esta fecha implica el conocimiento y aceptación de las aclaraciones expedidas.

ARTÍCULO 8. – MANTENIMIENTO DE OFERTA.

Los oferentes quedan obligados a mantener su oferta, durante un plazo de sesenta (60) días corridos, contados a partir de la fecha del acto de apertura, vencido este plazo, el mismo se considerará prorrogado de pleno derecho, salvo que los oferentes retracten por escrito, la oferta realizada dentro del plazo de cuarenta y ocho (48) horas.

ARTÍCULO 9. – GARANTÍA DE OFERTA.

El proponente deberá garantizar el mantenimiento de su oferta, por la suma del uno (1%) por ciento de su propuesta económica detallada en la "Fórmula de la Propuesta" (Art. 11 inc. 15).

Debiendo presentar las constancias correspondientes en el sobre de su oferta.

A tales efectos podrá optar por alguna de las modalidades que se detallan a continuación:

- a) Mediante Fianza Bancaria a favor de la Administración Portuaria de Puerto Madryn.
- b) La entidad debe constituirse en liso, llano y principal pagador con renuncia expresa a los beneficios de excusión y división y sometimiento expreso a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Provincia del Chubut, sin restricciones ni salvedades, debiéndose adjuntar aquella documentación en original que acredite tales circunstancias.
- c) Mediante Póliza de Seguro de Caución a favor de la Administración Portuaria de Puerto Madryn.

La póliza deberá ser emitida por compañías de Seguro, que constituyen técnica y económicamente, operaciones de seguros aprobadas por la Superintendencia de seguros, estableciéndose que la empresa aseguradora renuncia expresamente al beneficio de excusión y división, sin restricciones ni salvedades y con sometimiento expreso a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Provincia del Chubut.

En el supuesto caso, que el oferente no cuente para la presentación de su oferta con el ejemplar de la póliza respectiva, podrá presentar una Constancia de Cobertura emitida por la Compañía Aseguradora, en la cual consten todos los datos de la póliza correspondiente (número de póliza y vigencia, tomador, beneficiario, monto cubierto, riesgo asegurado, etc.), debiendo adjuntar el frente de póliza en el plazo que indique la APPM, de no cumplir con esta obligación en tiempo y forma, se rechazará la oferta.



La garantía ofrecida, deberá mantener su vigencia por todo el término de mantenimiento de la oferta, y será devuelta dentro de los diez (10) días de adjudicado el concurso de precios.

El monto ofrecido en garantía, en ningún caso generará algún tipo de actualización o interés al momento de su devolución al oferente.

ARTÍCULO 10.- COSTO DE LA PROPUESTA. IMPUESTOS Y LEYES SOCIALES

El oferente sufragará todos los costos relacionados con la presentación de su propuesta. El comitente no se hace responsable en ningún caso por dichos costos, cualquiera sea el resultado del presente concurso público de precios.

El oferente deberá cumplimentar todas las obligaciones que le competen en materia previsional, tributaria o fiscal y de empleo, de acuerdo con las disposiciones vigentes en la República Argentina, a la fecha de la firma del contrato. Podrán ser requeridos en cualquier momento durante la ejecución del contrato, comprobantes de cumplimiento de las obligaciones vigentes.

El oferente que resulte adjudicatario del concurso público de precios, será responsable del cumplimiento de sus obligaciones impositivas.

Asimismo, deberán cumplimentarse todas las normas que en las materias citadas se sancionen en el futuro.

ARTÍCULO 11.- CONTENIDO Y RECHAZO DE LA OFERTA

La APPM tendrá la facultad de estimar a su exclusivo criterio, la conveniencia de las ofertas presentadas y se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquiera de ellas, así como de declarar fracasado el concurso público de precios y rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación, sin por ello incurrir en responsabilidad alguna, respecto al oferente u oferentes afectados por la decisión y/u obligaciones de comunicar los motivos de su acción. La decisión que adopte en tal sentido, será inapelable.

La presentación de las ofertas, no da derecho a sus proponentes a requerir su aceptación, como así tampoco a formular cargo alguno, o a reclamar compensación y/o indemnización. La participación de los oferentes en el concurso público de precios, no generará obligación o relación contractual alguna con la APPM.

La presentación de la oferta deberá realizarse en un sobre cerrado que contenga la siguiente documentación, la cual se detalla con mayores especificaciones en la SECCION V.

CONTENIDO DE LA OFERTA

- 1) Constancia de Garantía de oferta.
- 2) Pliego de Bases y Condiciones firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).
- 3) Designación del Representante Técnico:
3.1 Para la elaboración del presupuesto: con la copia del Certificado de Habilitación Profesional del Colegio que corresponda con la encomienda "Estudio y Formulación Técnico/Económica de la Propuesta" para la formulación



del presupuesto de "ELIMINACION DE CARGAS HORIZONTALES SITIO 3 Y AMPLIACIÓN SUPERESTRUCTURA DEL SITIO 4 – MAS".

3.2 Para la Dirección de Obra: Representante técnico especializado.

- 4) Constancia de visita de obra, firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).
- 5) Plan de trabajo y cronograma de inversiones firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).
- 6) Constancia comprobable de antecedentes y capacidad técnica y de obra, para el desarrollo de la tarea encomendada.
- 7) Certificado de Capacidad de Ejecución Anual, extendido por el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas Provincial o Nacional.
- 8) Datos personales o contrato social del oferente (según corresponda), o constancia actualizada de inscripción en el Registro de Contratistas de la APPM y constancia de CUIT.
- 9) Declaración jurada de Domicilio, firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal).
- 10) Declaración jurada de Jurisdicción, firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal).
- 11) Nómina de especificaciones de materiales y equipos, y planilla de mano de obra firmadas por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).
- 12) Cumplimiento de obligaciones fiscales, el mismo NO podrá tener una antigüedad mayor a 60 días, a saber:
 - a. DGI: Detalle de Deuda Consolidada: cumplimiento o incumplimiento. Se obtienen de la página de AFIP DGI con Clave fiscal > de Cuentas Tributarias > detalle de Deuda Consolidada) y pago de los 3 últimos F931 (cargas Sociales) y 3 F 2002 (Pago de IVA) y además Constancia de Inscripción en AFIP Actualizada.
 - b. DGR (Chubut): Certificado de Constancia de No inscripción o Certificado de Contratación con el estado; y constancia de inscripción en DGR y/o Convenio Multilateral y/o Acuerdo Interjurisdiccional. Se podrá presentar constancia de Certificado en trámite, en cuyo caso se deberá presentar el Certificado previo a la firma de contrato
- 13) Autorización de Inspección de Equipos: Deberá el contratista, conceder formal autorización para la inspección de los equipos detallados.
- 14) Formula de la propuesta, firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).
- 15) Planilla de Cotización, firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).
- 16) Metodología Constructiva propuesta por el Oferente, para la construcción y habilitación de las obras, firmada por el Oferente (Apoderado y/o Representante Legal y Representante Técnico).
- 17) Planilla de Análisis de precios, firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).
- 18) Presentación de la oferta en medio digital: La documentación requerida Planilla de Cotización, Planilla de Análisis de Precios y Plan de Trabajos y cronograma de inversiones deberá además presentarse en soporte magnético (Pendrive), que se incluirá dentro del sobre de oferta.



Asimismo, será causal de rechazo de la oferta en el mismo acto de apertura, la oferta presentada que carezca de uno o más de los siguientes requisitos:

CAUSALES DE RECHAZO

- Constancia de Garantía de oferta.
- Pliego de Bases y Condiciones, firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).
- Designación del Representante Técnico.
- Constancia de visita de obra firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).
- Plan de trabajo y cronograma de inversiones, firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).
- Constancia comprobable de antecedentes y capacidad técnica y de obra, para el desarrollo de la tarea encomendada.
- Certificado de Capacidad de Ejecución Anual, extendido por el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas Provincial o Nacional.
- Formula de la Propuesta, firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).
- Planilla de cotización, firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).
- Planilla de análisis de precios, firmado por el oferente (Apoderado y/o Representante legal y Representante Técnico).

ARTÍCULO 12.- ACTO DE APERTURA

El acto de apertura de sobres será interno de la APPM, sin necesidad de la participación de los oferentes.

En el acto de apertura se procederá a abrir el sobre y se constatará el cumplimiento de los requisitos cuya omisión sea contemplada en el artículo anterior como causal de rechazo.

ARTÍCULO 13.- PRESELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN

La APPM se reserva el derecho de preseleccionar y adjudicar el concurso, a su exclusivo criterio a la oferta que considere más conveniente a sus intereses, o a declararlo fracasado, de así estimarlo procedente. En estos supuestos, la decisión no podrá ser impugnada, objetada o cuestionada por los oferentes, ni dará derecho a reclamación de ningún tipo por parte de los mismos.

La APPM analizará la documental presentada en el sobre preseleccionando aquellas ofertas que a su exclusivo criterio considere más convenientes a sus intereses. La adjudicación final será decidida por la APPM, dentro del plazo de mantenimiento de oferta estipulado en el artículo Nro. 8 del presente pliego.

El plazo de adjudicación indicado, podrá ser prorrogado a criterio de la APPM.

Imp. Mariano E. Taylor
Administrador Portuario
Administración Portuaria
Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



A los fines del análisis de las propuestas, la APPM podrá requerir al proponente, las aclaraciones que estime necesarias respecto del ofrecimiento, las cuales deberán ser presentadas en el término que al efecto fije.

ARTÍCULO 14.- REGISTROS

Una vez adjudicado el concurso y de no contar previamente con la inscripción pertinente, el Adjudicatario deberá cumplimentar en un plazo de diez (10) días, la totalidad de los recaudos que estipulan las Resoluciones internas de la APPM para los contratistas en el ámbito del MAS. El Prestador deberá arbitrar los medios necesarios, a fin de mantener actualizada permanentemente la documentación requerida por las resoluciones mencionadas, las Bases y Condiciones y el contrato, siendo causal de aplicación de sanciones el incumplimiento de esta obligación.

ARTÍCULO 15.- FIRMA Y SELLADO DEL CONTRATO

El adjudicatario del concurso público de precios deberá comparecer ante la APPM, sita en Muelle Almirante Storni de la ciudad de Puerto Madryn – Chubut, dentro de los cinco (05) días, contados a partir de la fecha de la notificación de la adjudicación, a suscribir la Orden de compra y/o Contrato respectivo. Si el adjudicatario, de manera injustificada, no cumple con este requisito en el plazo establecido, se dejará sin efecto la firma del contrato correspondiente reservándose la APPM las acciones por daños y perjuicios que pudiere corresponder; y se procederá a considerar las propuestas restantes.

El adjudicatario es exclusivamente responsable del pago del impuesto de sellos de la orden de compra y/o contrato, debiendo en consecuencia abonar el importe que corresponda en el término de ley y responder por cualquier diferencia que el fisco determine. Además, la Adjudicataria se hará cargo de todos los impuestos creados y/o a crearse que graven las actividades de la Empresa en relación con el correspondiente documento.

ARTÍCULO 16.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

La APPM podrá resolver automáticamente el Contrato con más los daños y perjuicios que correspondieren, por reiteración en el incumplimiento de obligaciones contractuales, que impliquen la aplicación de multas superiores al 10 % del monto del Contrato, como así también, por cualquier otra causa establecida en las cláusulas del presente Pliego de Bases y Condiciones o del Contrato.

ARTÍCULO 17.- PARTES DEL CONTRATO.

Formarán parte del contrato:

- a. Orden de compra y/o Contrato propiamente dicho.
- b. El presente Pliego de Bases y Condiciones.
- c. La documentación de la oferta.
- d. Las aclaraciones o consultas efectuadas.

Ing. Matías E. Taylor
Jefe de Ofertas Pública
Administración Portuaria de Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



ARTÍCULO 18.- GARANTÍA FONDO DE REPARO

En garantía de cumplimiento de las obligaciones contractuales y la correcta ejecución de las obras (fondo de reparo), la APPM retendrá el CINCO POR CIENTO (5%) del importe a abonar por cada Certificado de Obra. Los montos retenidos, en ningún caso generarán algún tipo de actualización o interés al momento de su devolución al Contratista. Esta retención podrá ser reemplazada en cualquiera de las formas establecidas en el Artículo Nro. 9 de las presentes Bases y Condiciones. Los montos retenidos, en ningún caso generarán algún tipo de actualización o interés al momento de su devolución al Contratista.

La APPM se encuentra autorizada a descontar de tales sumas, el importe que corresponda a la aplicación de multas por incumplimientos convencionales y/o deficiencias en la ejecución de la obra.

El reintegro de los montos retenidos, restados que sean los importes por los conceptos antes mencionados (multas o deficiencias en la obra), se efectuará al Contratista luego de aprobada la recepción definitiva de la obra.

ARTÍCULO 19.- EXTENSIÓN Y PAGO DE CERTIFICADOS PARCIALES

Los trabajos que se ejecuten serán medidos o estimados en su avance mensual, con la debida participación de un Representante de la Inspección de Obra por la APPM y el Representante Técnico del Contratista. Se establece como fecha de medición el último día hábil del mes, siendo responsabilidad del Contratista, la confección y presentación del Certificado de Obra, el que estará firmado por el Representante Técnico del Contratista y el Representante de la Inspección de Obra por la APPM.

Para la medición y liquidación de los trabajos, ampliaciones, obras incompletas y terminadas, etc. se tendrá en cuenta la unidad de medida estipulada en el Presupuesto de la OFERTA del CONTRATISTA.

En los casos no previstos, como ser ítems globales y otros, la INSPECCIÓN resolverá lo pertinente dentro de lo usual en la técnica de la construcción.

El pago de la factura se llevará a cabo, mediante transferencia a cuenta bancaria a dentro de los 30 (treinta) días de recepcionada la factura en el Área de Administración y Finanzas APPM, con el proceso completo de autorización formal interno. A tales efectos, el proveedor podrá, de manera previa y con un plazo máximo de TRES (3) días hábiles antes de finalizado el mes, presentar la factura correspondiente en el Área de Compras APPM, además de consignar completamente todos los datos precisos de la cuenta bancaria aludida.

ARTÍCULO 20.- REPRESENTANTE TÉCNICO e INSPECCION DE OBRA

Para los fines de la Dirección de Obra y/o Representación Técnica del Contratista, éste nombrará un representante, el cual deberá ser profesional con título de Ingeniero Civil o en Construcciones, con una antigüedad de diez (10) años como mínimo de experiencia en obras Marítimas o Portuarias, en el ejercicio de su profesión. Se deberá inscribir en el Colegio

Walter Martínez en la
Oficina de Infraestructura
Administrativa - Ciudad de Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



Profesional de Ingeniería de la Provincia del Chubut, y presentará junto con el Inicio de Obra, Artículo Nº 24, una copia del Certificado de Habilitación Profesional del Colegio Provincial con la encomienda “Concurso Público de Precios Nº 01-2026 “ELIMINACION DE CARGAS HORIZONTALES SITIO 3 Y AMPLIACIÓN SUPERESTRUCTURA DEL SITIO 4 – MAS”. El Representante Técnico propuesto por el Contratista deberá contar además con participación documentada en al menos una de las obras indicadas como antecedente de obras.

El Representante Técnico no podrá ser sustituido durante el transcurso de la obra, sin la conformidad previa de la Inspección.

El Contratista deberá presentar copia del contrato celebrado con dicho profesional, visado por el Colegio Profesional de la Provincia, dentro de los quince (15) días de comunicada la adjudicación de la Obra por parte de la APPM.

En la faz constructiva, el Representante Técnico se hará directa y solidariamente responsable con aquél de la correcta y normal ejecución de los trabajos y sus resultados.

Se aceptará la designación por parte del Contratista de un Representante Delegado que deberá ser un profesional de las mismas características que el Representante Técnico con una antigüedad mínima en el ejercicio de la profesión de tres (3) años. La aceptación del Representante Delegado no releva al Contratista ni al Representante Técnico, de la vigilancia periódica de los trabajos, debiendo estar presentes cuando así lo exigiese la Inspección de Obra por la APPM. La firma del Representante Técnico o su Delegado obliga al Contratista ante la APPM

Todas las instrucciones que dicho representante Técnico reciba del Representante de la Inspección de Obra por la APPM, serán consideradas como impartidas al Contratista.

El Contratista deberá contar en obra con un “Conductor de Obra”, que deberá ser como mínimo un Maestro Mayor de Obras con tres (3) años de experiencia en obras similares. El mismo deberá ser propuesto al Comitente para su aceptación.

La APPM encomendará la Inspección de Obra a un Profesional que será por lo menos, de igual categoría que la exigida al Contratista para su Representante Técnico.

La Inspección tendrá completo y libre acceso, desde el comienzo y hasta la recepción definitiva de la obra, a toda la información técnica y a los lugares donde se realicen tareas relacionadas con la obra por el Contratista o por Subcontratistas aceptados por el Comitente.

El Contratista y su personal, cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la Inspección.

La inobservancia de esta obligación o los actos de cualquier índole que perturben la marcha de la obra, harán posible al culpable de su inmediata expulsión del lugar de los trabajos.

El incumplimiento de lo precedentemente establecido, hará posible al contratista de una multa consecuente de aplicar las fórmulas establecidas en los presentes Términos.

ARTÍCULO 21.- OBLIGACIONES LABORALES

Ag. Mariano E. Taylor
Director de Infraestructura
Administración Portuaria de Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



El Contratista deberá informar a la APPM cualquier tipo de cambio que se produzca en el personal afectado al servicio (alto y bajo), adjuntando la documental pertinente.

El Contratista deberá cumplir con los pagos de jornales, salarios, y/o cualquier otra obligación legal, prescripta en las Convenciones Colectivas de Trabajo y/o las Leyes Laborales y/o Decretos que rijan la materia pertinente, quedando estas a su único y exclusivo cargo.

El Adjudicatario deberá cumplimentar todas las obligaciones que le competen en materia previsional, tributaria o fiscal y de empleo; de acuerdo con las disposiciones vigentes en la República Argentina a la fecha de la firma del contrato y durante el término del mismo. Podrán ser requeridos en cualquier momento durante la ejecución del contrato comprobantes de cumplimiento de las obligaciones vigentes.

Toda documentación referenciada en el presente apartado y/o referida a las obligaciones salariales, laborales, previsionales, tributarias y/o fiscales deberá ser periódicamente presentada en el Área de Registro de la APPM. –

ARTÍCULO 22.- SEGUROS

El Contratista deberá cumplir con las obligaciones en materia de Riesgos del Trabajo, debiendo mantener la debida cobertura legal sobre la totalidad de las personas que laboren para la prestación del servicio y la obra, sea personal empleado y/o contratado.

El Contratista deberá además garantizar que aquellos prestadores que fueran excepcionalmente contratados en forma autónoma, cuenten con seguro vigente individual de accidentes personales, muerte, incapacidad y atención médica como consecuencia de siniestro/s acaecidos en la zona portuaria y/o en la prestación del servicio y la obra, endosado a favor de la APPM.

El Adjudicatario deberá presentar además póliza de seguro que cubra Responsabilidad Civil Comprensiva por daños a personas y/o cosas por un monto mínimo asegurado establecido por la Superintendencia de Seguros de la Nación, debiendo consignar a la APPM como co-asegurado.

Dichas pólizas y/o certificados de cobertura deberán ser entregados de entera conformidad ante la APPM antes del inicio de la obra, con las constancias y/o recibos de pago de las mismas por el período de ejecución de los trabajos.

Toda documentación referenciada en el presente apartado y/o referida a las obligaciones en materia de cobertura de Riesgos del Trabajo, accidentes personales, Responsabilidad Civil Comprensiva y/o seguros en general, deberá ser periódicamente presentada en el Área de Registro de la APPM.

ARTÍCULO 23.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El Contratista es responsable de la correcta interpretación de planos y pliegos para la realización de las tareas. Deberá responder además por vicios o deficiencias que puedan observarse durante la ejecución y conservación de las mismas proveyendo las soluciones que

Ariano E. Taylor
Jefe de Infraestructura
Administración Pública de Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



correspondan dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de ocurrencia, sin necesidad que medie intimación alguna.

Vencido este plazo, el Contratista será responsable por el incumplimiento de sus obligaciones de conformidad con lo dispuesto en los artículos 1272, 1273, 1274 y 1275 del Código Civil y Comercial.

En ningún caso el Contratista deslindará sus responsabilidades en lo que hace a la revisión y estudio del proyecto y en cuanto a lo actuado en obra en todos sus alcances. (Ejecución, avance, información, prevención de accidentes, utilización de materiales y enseres, marcas, especificaciones o trabajos, etc.)

Asimismo, el Contratista será único y exclusivo responsable por los daños y perjuicios que pudiera ocasionar a los bienes de la APPM y/o terceros por motivo o en ocasión de su trabajo durante todo el plazo de ejecución de los mismos.

- Cuando el contratista requiera los servicios eventuales de un subcontratista (hormigón, ripio, y/o cualesquiera otros), deberá responsabilizarse por el cumplimiento de los siguientes requisitos:
- Nota de solicitud de ingreso con membrete de la empresa contratista habilitada citando a personas y vehículos que desean ingresar.
- Seguro de la persona subcontratada (ART o accidente personal)
- Fotocopia DNI o Cedula de Identidad y Carnet de Conducir
- Seguro del vehículo
- Verificación Técnica (en caso de camiones).

Dicha documentación será presentada ante el Controlador de turno al momento de ingresar a Puerto. En caso de que no cumpla la totalidad de los requisitos, se prohibirá el ingreso hasta su regularización.

ARTÍCULO 24.- INICIACIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista deberá dar inicio a los trabajos dentro de los quince (15) días corridos, contados a partir de la firma del contrato.

En la fecha acordada según lo arriba expresado, el Contratista y la APPM a través de su representante, se constituirán en el lugar de la obra. En este momento se labrará el Acta de Inicio efectivo de las Obras.

La falta de iniciación de los trabajos en la fecha establecida, hará posible al Contratista de una multa por cada día de atraso, la que será equivalente al monto que resulte de aplicar la fórmula establecida en el Artículo Nro. 32 de estas cláusulas.

Se deja expresamente aclarado que transcurrido los siete (7) días corridos de incumplimiento, para el supuesto anteriormente mencionado, la APPM podrá resolver el contrato, no teniendo el CONTRATISTA derecho alguno sobre reclamos en concepto indemnizatorio y/o compensatorio por los gastos incurridos.

Antes de iniciar cualquier trabajo, que no se encuentre debidamente proyectado o especificado, el CONTRATISTA deberá presentar a la INSPECCIÓN, la documentación



correspondiente para la correcta interpretación de las tareas a cumplir, sin dar lugar a costos adicionales.

ARTÍCULO 25.- REPLANTEO DE LA OBRA

El replanteo de la obra se ajustará en un todo a las normas y métodos de la ingeniería para definir correctamente el emplazamiento y requerimientos propios de los trabajos a ejecutar.

El Contratista deberá proveer los aparatos, elementos y útiles requeridos para la correcta operatividad.

En lo que respecta a la revisión de la documentación, el CONTRATISTA queda obligado a revisar, antes de la iniciación de cada uno de los trabajos, los estudios y cálculos de la documentación de los pliegos del Concurso sin que el tiempo que demande esa tarea pueda ser motivo de actualización del Plan de Trabajos.

Cumplida esa tarea, remitirá a la INSPECCIÓN, para su aprobación las observaciones que correspondan ser atendidas, no dando derecho a costos adicionales.

ARTÍCULO 26. – SEGURIDAD DE LA OBRA

La contratista deberá dar cumplimiento a la legislación vigente sobre seguridad, higiene y cuidado del medio ambiente, de acuerdo a:

- Ley Nacional 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su decreto reglamentario 351/79.
- Ley Nacional 24.557 de Riesgos del Trabajo y sus decretos reglamentarios.
- Decreto 911/96 reglamentario para la Industria de la Construcción.
- Resoluciones de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (S.R.T.).
- Disposiciones y/o reglamentaciones de la Prefectura Naval Argentina, cuando sean de aplicación.
- Toda legislación en vigencia y aplicable en jurisdicción portuaria
- Lineamientos especificados en el Manual SySOMA de APPM

Deberá presentar, cinco (5) días antes del comienzo, un Inicio de Obra y un Programa de Seguridad debidamente aprobado por la ART contratada, cuyos contenidos mínimos respondan a lo establecido a las Resoluciones SRT N° 35/98.

La contratista deberá coordinar el desarrollo de las tareas y/o trabajos a ejecutar con personal dependiente del Área Técnica de la APPM a fin de no interferir la normal actividad de la operatoria portuaria.

Teniendo en cuenta el tipo de tareas a realizar, el Contratista deberá adoptar las medidas de seguridad, prevención y/o señalización necesarias, siendo único responsable ante cualquier accidente y/o daño a personas, instalaciones, vehículos y/o equipos.

Los trabajos realizados se encontrarán cercados, vallados y señalizados.



Las señales visuales serán confeccionadas en forma tal que sean fácilmente visibles a distancia diurna y nocturna. La señalización de los lugares de acceso, salidas deberán adecuarse al avance de las obras.

En los trabajos cercanos a líneas de servicios de infraestructura (electricidad, gas, etc.) se tomarán medidas que garanticen la seguridad de los trabajadores.

Será obligatorio el mantenimiento y control del orden y limpieza en toda la obra, debiendo disponerse los materiales, herramientas, desechos, etc., de modo que no obstruyan los lugares de trabajo y de paso.

Ante un eventual accidente se deberá solicitar la ambulancia interna al 4451-400 interno 150 o canal 16 de VHF. Asimismo, se informará inmediatamente a la inspección de obra y prestar colaboración en la investigación pertinente.

Protección personal: Los elementos de protección personal básica que serán requeridos durante la permanencia del personal en la zona de trabajo son:

- Zapatos de seguridad.
- Casco.
- Anteojos.
- Guantes (acorde a la tarea a desarrollar).

Los elementos de protección personal específicos serán acordes a los trabajos y/o tareas de acuerdo al riesgo al que se exponga el trabajador, como, por ejemplo:

- Arnés de seguridad.
- Protección facial.
- Protección auditiva.
- Protección respiratoria
- Trajes especiales
- Chalecos salvavidas

El Contratista debe tener permanentemente a la orden una lancha o gomón rígido con motor fuera de borda, amarrado en la zona de obras, de manera de actuar con la mayor celeridad frente a cualquier acontecimiento.

Los equipos flotantes a utilizar en la obra (pontones, embarcaciones de apoyo, lanchas auxiliares, etc.) deberán contar con matrícula emitida por la Prefectura Naval Argentina y estar inscriptos en los registros correspondientes, con los seguros e inspecciones reglamentarias al día.

Antes del comienzo de los trabajos, el contratista, presentara actas de capacitación en las tareas que desarrollara su personal.

Dichas capacitaciones deberán constar en Actas, firmadas por un responsable de Seguridad e Higiene, asimismo deberá quedar asentado en el libro de obra todas las actividades que realice el Servicio de Seguridad (Capacitaciones, Visitas, Recomendaciones, etc.). Es obligatoria la supervisión directa por parte del Responsable de la obra o del personal de Higiene y Seguridad de la Contratista, de todos aquellos trabajos que, aun habiéndose



adoptado todas las medidas de seguridad correspondientes, presenten un elevado riesgo de accidente para los trabajadores.

Se verificará el cumplimiento de las disposiciones de seguridad, tanto del personal como de equipos e instalaciones, y se adoptarán medidas que impidan la continuación de los trabajos en caso de constatar el incumplimiento de las mismas. En caso de accidente de trabajo sufrido por personal de la empresa contratada, recibirá de ésta información detallada del mismo a efectos de elaborar índices estadísticos.

En caso de condiciones meteorológicas adversas, temporal, lluvia copiosa o viento de más de 25 km/h se deberá suspender todas las tareas, incluyendo las de izado y de trabajo en altura.

La empresa deberá evaluar la provisión de un obrador y de un baño químico para el personal.

Materiales y Equipos: La contratista, deberá disponer de equipos y herramientas homologados bajo las normas correspondientes, los cuales se utilizarán para prestar el Servicio, a fin que todas las actividades que se realicen con las mismas sean seguras y con el mínimo riesgo de accidentes por funcionamiento o manipulación.

En lo referente a los equipos de izaje, los mismos deberán estar certificados por un organismo competente, al igual que su operador.

Residuos: Es menester informar a la administración si se generaran residuos peligrosos acorde a lo establecido en la Ley Nacional 24.051 completando a tales fines la planilla "checklist residuos peligrosos" adjunta en el Programa de Seguridad. En caso de que se generen este tipo de residuos, el contratista será responsable hasta su disposición final.

Accidentes ambientales: En función del riesgo ambiental que represente la labor, el contratista deberá presentar un plan de acción para combatir posibles contingencias ambientales. Asimismo, en lo atinente a la Protección Ambiental se deberán respetar todas las reglamentaciones vigentes emanadas del Gobierno de la Provincia del Chubut, del Poder Ejecutivo Municipal, de PNA y las que fueren observadas por la Administración Portuaria de Puerto Madryn. Se adjunta al presente Manual de Seguridad y MA.

ARTÍCULO 27.- LIMPIEZA

La APPM a través de la Inspección de Obra, podrá fijar plazos perentorios para proceder a la limpieza parcial o total del lugar de obra y el posterior retiro de materiales, sobrantes y/o deshechos, siendo ambos ítems de completa responsabilidad del Contratista. El incumplimiento de estas órdenes hará posible al Contratista de las multas resultantes de aplicar la fórmula del Artículo Nro. 32 de esta Sección.

La limpieza de los sectores incluye el correcto mantenimiento de las condiciones de tránsito del acceso a la misma, como así también el correcto aseo del predio donde esta se ejecute conforme a la moral y las buenas costumbres.

De necesitar el Contratista construir un obrador en el predio de la APPM, el mismo deberá contar con la aprobación de la APPM.



ARTÍCULO 28.- PLAZO DE OBRA. AVANCE DE OBRA. PLAN DE TRABAJO

El plazo de obra será de DOSCIENTOS CUARENTA (240) días corridos.

El avance de obra estará sujeto a la operatoria portuaria. En atención a ello, el contratista y la Inspección de Obra APPM, en forma conjunta, ajustarán periódicamente y de común acuerdo el Plan de Trabajos aprobado.

El incumplimiento por parte del Contratista del plazo de ejecución de la obra, lo hará posible de una multa equivalente al monto que resulte de aplicar las fórmulas consideradas en el Artículo 32 de estas Cláusulas, por cada día de atraso.

ARTÍCULO 29.- AMPLIACIÓN DE PLAZOS. CASO FORTUITO. FUERZA MAYOR. OPERATORIA PORTUARIA

La APPM podrá otorgar ampliaciones de plazo, cuando circunstancias ajenas a la voluntad del Contratista imposibiliten la ejecución de tareas en las obras que se realicen en ese momento y no puedan ser sustituidas por otras. Se deberá coordinar periódicamente los trabajos a ejecutar con la Inspección y el Área Operativa de la APPM, debido a las posibles interferencias con la operatoria portuaria normal del Muelle Almirante Storni. Los costos que pudiera demandar el traslado de equipamiento o pérdidas de tiempo del personal, como consecuencia de la actividad portuaria, deberá ser tenida en cuenta dentro de la propuesta de los oferentes, no se reconocerá ningún mayor costo por estos inconvenientes.

ARTÍCULO 30.- RECEPCIÓN DE LA OBRA

Se podrán realizar recepciones parciales, a pedido del Contratista y cuando la APPM considere que se han finalizado los trabajos respectivos. La recepción definitiva de la Obra se realizará una vez transcurrido el plazo de garantía contados los días, a partir de la recepción provisoria total de la obra, para lo cual se deberá labrar un Acta de Recepción Definitiva donde el Contratista deberá presentar la documentación final de Obra solicitada según Cláusulas Técnicas Particulares (SIII) - Artículo 1 y de no mediar observaciones por parte de la APPM, respecto de la ejecución de los trabajos.

ARTÍCULO 31.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía por la correcta ejecución de la obra será de TRECIENTOS SESENTA (360) días corridos, contados a partir de la recepción provisoria total de la misma.

ARTÍCULO 32.- PENALIDADES

En caso de incumplimiento o inobservancia de cualquiera de las obligaciones asumidas contractualmente por el Contratista, la APPM determinará la aplicación de una multa diaria en

Ingr. Martín E. Taylor
Director de Infraestructura
Administración Portuaria de Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



base a la fórmula que se detalla a continuación. Las multas aludidas serán descontadas de las certificaciones de obra y/o del fondo de reparo.

$$M = P/E \times 3$$

M = Multa diaria P = Precio de obra

E = Plazo de Obra original.

ARTÍCULO 33.- ORDEN DE SERVICIO - ACTAS

Para el desenvolvimiento de la obra, el Contratista deberá proveer a la Inspección de un Registro de 3 (tres) hojas móviles por Folio, encuadrernado en forma de block, que se destinará al asiento de Actas, Órdenes de Servicio y Notas de Pedido del CONTRATISTA, que se originen durante la ejecución de la Obra. Estos registros serán Foliados y Rubricados por la INSPECCIÓN DE OBRA APPM. Todas las actuaciones deberán ser firmadas por la INSPECCIÓN DE OBRA y el CONTRATISTA o su representante Técnico.

Ing. Matías M. Taylor
Director de Infraestructura
Administración Portuaria de Pto. Madryn


Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



SECCION IV

PLANILLAS DE COTIZACIÓN, ANÁLISIS DE PRECIOS Y PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES

1) PLANILLA DE COTIZACIÓN

Los oferentes deberán llenar una planilla de Cotización y Presupuesto igual al siguiente modelo.

Las planillas adjuntas indican los rubros intervenientes.

Íte m	Nombre de tarea	Un.	Cant.	Precio Unit. (\$)	Precio total (\$)	(%) Incidencia
1	Movilización y armado de obrador					
1	Movilización y armado de obrador	gl	1			
2	Ingeniería de detalle y documentación CAO					
2	Ingeniería de detalle y documentación CAO	gl	1			
	SECTOR SITIO 3					
3	Demolición de stand off (en Macizos I, J, K y M)					
3	Elemento de dimensiones 3.80m de altura, 1.50m de ancho y 0.72m de espesor, volumen 4.10m3. Cantidad total = 4	m ³	16,42			
4	Ejecución de pilotes					
4	Ejecución de pilotes de Hº Aº, hormigón calidad H-40, Diam = 1.00m, volumen = 0.785m ³ /m, longitud promedio = 23.42m. Cantidad total = 12 Caño camisa diam=1.00m, e = 6.35mm, calidad comercial F-24, con revestimiento de protección en los 12.00m superiores (e=250mm) longitud	ml	281,1			

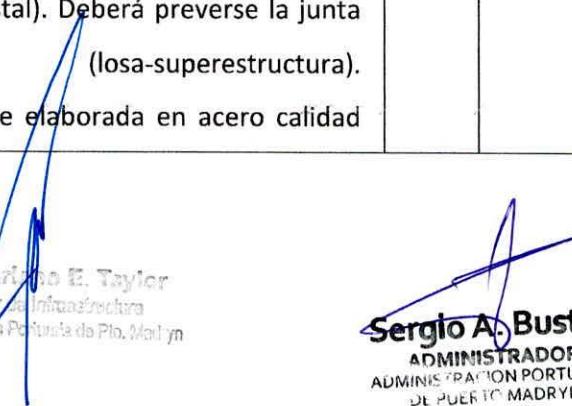
Ing. Mariano E. Taylor
Director de Infraestructura
Administración Portuaria la Plata, SAyP
Adm. Infraestructura Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



	<p>promedio = 19.25m. Cantidad total = 12 Armadura resistente elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cantidad de armadura r = 255kg/m3. Cantidad total = 12</p>						
5	Ejecución de cabezal (en Macizos I, J, K y M)						
5	Hormigón calidad H-40, dimensiones 8.00m x 1.40m x 4.90m con chanfles de 0.20m x 0.20m, volumen = 54.87m3. Cantidad total = 4. Armadura resistente elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cantidad de armadura r = 105kg/m3. Cantidad total = 4	m ³	219,48				
6	Ejecución de pedestal (en Macizos I, J, K y M)						
6	Hormigón calidad H-40, dimensiones 1.75m x 1.40m x 2.90m, volumen = 7.11m3. Cantidad total = 4. Deberá preverse la junta correspondiente (pedestal-superestructura). Armadura resistente elaborada en acero calidad ADN-420 (Tipo III). Cantidad de armadura r = 295kg/m3. Cantidad total = 4	m ³	28,42				
7	Ejecución de losa para operación (en Macizos I, J, K y M)						
7	Hormigón calidad H-40, dimensiones 1.50m x 1.40m x 0.50m, con chanfles de 1.20m x 0.60m, volumen = 0.87m3. Cantidad total = 8 (1 a cada lado de cada pedestal). Deberá preverse la junta correspondiente (losa-superestructura). Armadura resistente elaborada en acero calidad	m ³	6,96				

Ing. Martín E. Taylor
Director de Infraestructura
Administración Portuaria de Pto. Madryn


Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



	ADN-420 (Tipo III). Cantidad de armadura $r = 120\text{kg/m}^3$. Cantidad = 8						
8	Ejecución de anclajes químicos (en Macizos I, J, K y M)						
8	Anclajes químicos de tipo comercial (Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida) consistentes en barras para hormigón armado ADN-420 f25mm unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente, hef = 300mm, longitud total L = 1.80m. Cantidad total = 88u (22u c/ Macizo)	un	88				
9	Instalación de Defensa (en Macizos I, J, K y M)						
9	Retiro del sistema de defensa actual compuesto por elementos de goma, escudo y cadenas; y posterior colocación de dichos elementos en el nuevo cabezal ejecutado. Se prevé la necesidad de cambio de anclajes, insertos y elementos embebidos en el hormigón. Cantidad total = 4.	Un	4				
10	Bolardos (en Macizos I, J, K y M)						
10	Retiro de bolardos de su posición actual y relocalización de los mismos en los nuevos pedestales ejecutados para tal fin. Se prevé la necesidad de cambio de anclajes, insertos y elementos embebidos en el hormigón. Cantidad = 4.	Un	4				
11	Ejecución de stand off (Cabezales C2 y C4)						

Ing. Mariano E. Taylor
Director de Administración
Administración Portuaria de Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



11	Ejecución de elemento de Hº Aº, Hormigón calidad H-40, de dimensiones 4.05m de altura, 2.80m de ancho y 0.88m de espesor, volumen 9.98m3. Cantidad = 2 (1 en C2 y uno en C4).	m ³	19,96				
12	Ejecución de anclajes químicos (Cabezales C2 y C4)						
12	Anclajes químicos de tipo comercial (Split, Hilti, Procem o cualquier otra marca equivalente reconocida) consistentes en barras para hormigón armado ADN-420 f12mm unidas mediante resina epoxídica al hormigón existente, hef = 160mm, longitud total L = 1.03m (considerando la presencia de elemento premoldeado e=0.15m como encofrado perdido de los cabezales existentes). Cantidad = 110u (55u en C2 y 55u en C4).	Un	110				
13	Sistema de Defensa (Cabezales C2 y C4)						
13	Retiro del sistema de defensa actual compuesto por elementos de goma, escudo y cadenas; y posterior colocación de dichos elementos en el frente del nuevo stand off ejecutado. Deberá preverse la necesidad de cambio de anclajes, insertos y elementos embebidos en el hormigón. Cantidad = 2 (uno en correspondencia con C2 y otro en correspondencia con C4)	Un	2				
	SECTOR SITIO 4						
14	Demolición y retiro de estructuras existentes	Gl	1				
15	Vigas Premoldeadas tipo "PI" de HºAº - Longitud 12,64m						



15-A	Fabricación	m3	308				
15-B	Montaje	un	44				
16	VIGAS DE BORDE DE HORMIGÓN ARMADO						
16-A	Fabricación	m3	74,91				
16-B	Montaje	un	11				
16-C	Macizado (hormigón in situ)	m3	111,85				
16-D	Ejecución de tabiques laterales	m3	2,55				
17	EJECUCIÓN DE ANCLAJES QUÍMICOS						
17-A	De 20 Y 25mm (sobre Cabezales A,B,C,D y E)	un	140				
17-B	De 12mm (sobre Cabezales A, B, C, D y E)	un	952				
18	TABIQUES DE HºAº SOBRE CABEZALES						
18-A	Sobre Cabezales A,B,C,D y E	m3	150,60				
18-B	Sobre Cabezales 2,3,5	m3	63,67				
19	LOSA DE TABLERO DE HORMIGÓN ARMADO						
19-A	Loseta de transición viaducto	m3	19,32				
19-B	Carpeta de compresión y rodamiento	m3	173,20				
20	JUNTAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES						
20-A	Juntas de dilatación y cierre	ml	157,37				

Ingeniero: **Laura E. Taylor**
Jefe de Información
Administración Portuaria del Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



20-B	Apoyos de neopreno en junta transversal	un	20				
21	BOLARDOS (RETIRO Y RECOLOCACIÓN)						
21-A	Retiro de bolardos existentes de 25tn	un	6				
21-B	Instalación de bolardos con provisión de anclajes y fusibles	un	6				
22	INSTALACIONES ESPECIALES						
22-A	Instalación de agua potable	Gl	1				
22-B	Instalación contra incendio	Gl	1				
22-C	Instalación de fuerza motriz	Gl	1				
22-D	Instalaciones complementarias	Gl	1				
23	DEFENSAS						
23-A	Provisión de defensas de goma (botazos)	Ml	148				
23-B	Instalación de defensas (botazos)	Ml	148				
	FINALIZACIÓN						
24	DESMOVILIZACIÓN DE OBRA	Gl	1				

TODOS LOS VALORES CORRESPONDEN AL MES

BASE:

Total	Con IVA	\$	100 %
-------	------------	----	-------

ANÁLISIS DE PRECIOS

Los oferentes deberán llenar una planilla con el Análisis de Precios igual o similar al siguiente modelo por ITEM.

Obra: "ELIMINACION DE CARGAS HORIZONTALES SITIO 3 Y AMPLIACIÓN SUPERESTRUCTURA DEL SITIO 4 – MAS".

APPMT
CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



Item 1- (nombre del ítem)

Incidencia:%

Ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Precio unit. (\$)	Precio total (\$)
1	A) Materiales				Total A
	B) Mano de Obra				Total B
	C) Equipos				Total C
	Subtotal ítem				A+B+C
	Gastos Generales			%	
	Beneficio			%	
	Ingresos Brutos			%	
	IVA (21%)				
	TOTAL Ítem				

PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES

Los oferentes deberán entregar un plan de trabajos y curva de inversiones a ejecutar durante el plazo de obra.

Ing. Ramón E. Taylor
Administrador de Infraestructura
Administración Portuaria de Puerto Madryn


Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



SECCION V

DOCUMENTACION DE LA PROPUESTA

La presente Sección tiene por objeto detallar la documentación que deberán presentar los oferentes para intervenir en el concurso y orientar a los mismos sobre la forma de redactarla en el caso de que así corresponda, a efectos de unificar todas las presentaciones para facilitar el análisis por parte de la Administración Portuaria.

Toda la documentación cuyos modelos integran las presentes Bases y Condiciones debe redactarse en castellano.

La propuesta se presentará en un sobre cerrado (Sobre de Presentación), llevará como única inscripción exterior la siguiente:

Administración Portuaria Puerto Madryn

CONCURSO PUBLICO DE PRECIOS N° 01/2026

**Obra: ELIMINACION DE CARGAS HORIZONTALES SITIO 3 Y AMPLIACIÓN
SUPERESTRUCTURA DEL SITIO 4 – MAS**

El sobre de presentación deberá contener la siguiente documentación

- 1) CONSTANCIA DE GARANTÍA DE OFERTA**
- 2) PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES FIRMADO** en todas sus fojas por el Oferente (Apoderado y/o Representante Legal y Representante Técnico) y/o declaración jurada de aceptación del mismo.
- 3) DESIGNACIÓN DEL REPRESENTANTE TÉCNICO** si bien se consideran dos instancias con respecto a este punto, el Representante puede ser el mismo profesional, siempre que cumpla con los criterios exigidos en este requisito.
3.1. Los datos del Representantes Técnico, designado para la “elaboración de la propuesta”, se deberá presentar juntamente con la copia del Certificado de Habilitación Profesional del Colegio Provincial con la encomienda “Estudio y Formulación Técnico/Económica de la Propuesta” para la Obra ELIMINACION DE CARGAS HORIZONTALES SITIO 3 Y AMPLIACIÓN SUPERESTRUCTURA DEL SITIO 4 – MAS

Puerto Madryn, de de 2026

Señores

Ing. Adriana E. Taylor
Directora de Infraestructura
Administración Portuaria de Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
de PUERTO MADRYN



Administración Portuaria de Puerto Madryn

Presente

Ref.: Concurso Público de Precios Nº 01/2026 APPM

Hacemos saber a Usted que para los fines de la presente obra hemos designado como Representante Técnico para la "ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA" al Sr., con domicilio en, teléfono N°...., e-mail

Firma y Sello Aclaratorio

3.2. Los datos del Representantes Técnico, designado para la "DIRECCIÓN DE LA OBRA", se deberá presentar juntamente con la/s constancias que certifique 10 años como mínimo de experiencia en obras Portuarias o Marítimas, y haber participado como mínimo en una de la Obras presentadas como Antecedentes por parte de la Oferente.

Puerto Madryn, de de 2026

Señores

Administración Portuaria de Puerto Madryn

Presente

Ref.: Concurso Público de Precios Nº 01/2026 APPM

Hacemos saber a Usted que para los fines de la presente obra hemos designado como Representante Técnico para la "DIRECCIÓN DE LA OBRA", en caso de ser adjudicatarios de la Obra, al Sr., con domicilio en, teléfono N°...., e-mail

Firma y Sello Aclaratorio

3.3. Carácter excluyente del requisito

El incumplimiento total o parcial de alguno de los criterios del presente requisito implicará el **rechazo automático de la oferta**, sin posibilidad de subsanación posterior.

*Ley. M. Gralina E. Taylor
Directora de Infraestructura
Administración Portuaria de Pto. Madryn*

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN

85 de 97



- 4) **CONSTANCIA DE VISITA DE OBRA** firmado en todas sus fojas por el Oferente (Apoderado / Representante Legal y Representante Técnico).
- 5) **PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DE INVERSIONES.** Los oferentes deberán elaborar una Planilla con el Plan de Trabajo y Cronograma de Inversiones en forma de barras horizontales (Método Gantt) valorizadas por mes calendario, donde se indicará la certificación estimada para cada ítem, el que deberá ser técnicamente aceptable, el mismo debe estar firmado por el Oferente (Apoderado / Representante Legal y Representante Técnico).
- 6) **ANTECEDENTES Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL OFERENTE (CARÁCTER EXCLUYENTE)**

A efectos de garantizar la adecuada capacidad técnica y la idoneidad profesional necesaria para la ejecución de las obras previstas en el proyecto "Eliminación de Cargas Horizontales Sitio 3 y Ampliación de la Superestructura del Sitio 4", **solo serán admitidos como oferentes aquellos que acrediten de manera fehaciente la realización de obras similares**, según lo establecido en el presente.

1. Obras similares requeridas (carácter excluyente)

El oferente deberá presentar **como mínimo dos (2) obras finalizadas**, de las cuales 1 (una) deberá haber sido realizada dentro de los últimos diez (10) años, que cumplan simultáneamente con las siguientes características técnicas:

1.1. Tipo de infraestructura

- **Portuaria ejecutada sobre pilotes**, que incluya Ampliaciones, refuerzos o recalces en estructuras preexistentes en ambiente marino.

No serán consideradas válidas las obras civiles no portuarias.

1.2. Alcances técnicos mínimos por cada obra

Cada antecedente deberá cumplir, como mínimo, con los siguientes **criterios cuantitativos y técnicos**:

- **Pilotaje**: ejecución de **al menos 10 pilotes** de diámetros iguales o superiores a Ø 900 mm.
- **Intervención en estructuras existentes**: participación en tareas de refuerzo estructural, recalce, o reposicionamiento de línea de atraque.
- **Montaje de defensas y/o bolardos**: instalación, reemplazo o recalce de sistemas de defensa y bolardos de **capacidad mínima de 25 t** cada uno.
- **Ambiente operativo**: ejecución de la obra en **muelle en operación**, bajo restricciones portuarias y protocolos de Prefectura Naval

1.4. Acreditación documental obligatoria

Para cada obra declarada, el oferente deberá presentar:

Ley. Marítima
Adm. Portuaria
Agencia de Infraestructura
y Desarrollo Productivo

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



- Certificados de obra emitidos por el comitente público o privado.
- Descripción técnica detallada, indicando cumplimiento de los criterios del presente artículo.
- Planos o memorias que permitan verificar los rubros ejecutados.
- Datos de contacto del comitente para verificación.

1.5. Carácter excluyente del requisito

El incumplimiento total o parcial de alguno de los criterios del presente requisito implicará el **rechazo automático de la oferta**, sin posibilidad de subsanación posterior.

- 7) **CERTIFICADO DE CAPACIDAD DE EJECUCIÓN ANUAL**, extendido por el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas Provincial o Nacional.
- 8) **DATOS PERSONALES O CONTRATO SOCIAL** del Oferente (según corresponda), o CONSTANCIA actualizada de inscripción en el Registro de Contratistas de la APPM y CONSTANCIA DEL C.U.I.T. En el caso en el que dos o más empresas se presenten asociadas, éstas deberán acompañar el acuerdo consorcial y las constancias de las autorizaciones pertinentes, otorgadas por los organismos directivos de aquéllas. En dicho acuerdo, las empresas deberán indefectiblemente responsabilizarse en forma solidaria por las obligaciones asumidas, hasta el vencimiento del plazo de garantía, todo ello sin perjuicio de las demás responsabilidades que como ejecutoras de la obra, puedan derivarse por vicios en ella. Producida la adjudicación, las empresas asociadas tendrán un plazo de TREINTA (30) DÍAS, para proceder a cumplimentar los recaudos que exige la ley de Sociedades, bajo apercibimiento de que en caso de incumplimiento, se suspenderá el pago de los Certificados de Obra firmada por el Oferente (Apoderado / Representante Legal y Representante Técnico).

9) DECLARACIÓN JURADA DE DOMICILIO

Puerto Madryn, de de 2026

Señores

Administración Portuaria de Puerto Madryn

Presente

Ref.: Concurso Público de Precios N° 01/2026 APPM

Hago saber a Uds. que fijo domicilio legal en la provincia del Chubut en calle N° ... de la ciudad de Puerto Madryn, donde serán válidas todas las notificaciones.

Ing. Mariano E. Taylor
Director de Infraestructura
Administración Portuaria de Pta. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN

 ADMINISTRACIÓN PORTUARIA PUERTO MADRYN	APPM CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS	Actualización: 27/01/2026 <hr/> Final
---	---	---

Así mismo que mi domicilio real es en la calle N° de la ciudad de.....
 Provincia de, teléfono N°....., e-mail.....

Firma y Sello Aclaratorio

10) DECLARACIÓN JURADA DE JURISDICCIÓN

Puerto Madryn, ... de de 2026

Señores

Administración Portuaria de Puerto Madryn

Presente

Ref.: Concurso Público de Precios N° 01/2026 APPM

Quien suscribe manifiesta que para cualquier cuestión Judicial que se suscite, acepto la Jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Provincia del Chubut con asiento en la ciudad de Puerto Madryn.

Firma y Sello Aclaratorio

11) NOMINA DE ESPECIFICACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS, PLANILLA DE MANO DE OBRA firmada por el Oferente (Apoderado / Representante Legal y Representante Técnico).

El proponente deberá presentar una nómina de especificaciones con indicación de los fabricantes, procedencia, marca, modelo, características, etc., que definan perfectamente todos los materiales, equipos y elementos que quedarán incorporados a las obras. Nómina de equipos a afectar a la obra en forma exclusiva, indicando características, rendimientos, capacidad, estado de uso, monto actualizado, etc. y haciendo mención de cuáles son propiedad del Oferente, tomará en alquiler o ha comprometido en compra. En caso de los equipos que tomará en alquiler, se deberá acompañar el respectivo compromiso de alquiler.

Planilla tipo:

NOMINA DE ESPECIFICACIONES

Nº	ELEMENTO	ITEM	FABRICANTE	MARCA	MODELO	CARACT. TECNICAS	OBSERV.
1.							
2.							

Ing. Mariana A. Taylor
 Directora de Operaciones
 Administración Portuaria de Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
 ADMINISTRADOR
 ALMAGRO - DIRECTOR DE AREA
 PUERTO MADRYN



Firma y Sello Aclaratorio

PLANILLA MANO DE OBRA

Los oferentes deberán llenar una planilla con el Análisis de la conformación de la Mano de Obra igual o similar al siguiente modelo.

Categoría	Jornal Básico	Adicional Electricidad	Asist. Perfecta	Horas Extras	Incid. Jubilación	Contribuciones Patronales			Otras Asignaciones y gastos						Total por hora	Otros Conceptos	No Remun.	Convenional	Adoptado
						Obras Sociales	A.R.T.	Sindicato Desempl.	Fondo Seguro Vida	Permisos y Vacaciones	Incendios S.A.C.	Ropa de Trabajo	Impres. Seguridad	Tickets etc.					
Ofic. Espec.																			
Oficial																			
Medio Ofic.																			
Ayudante																			
Servicio/Mesa																			

Se deberá formular la oferta tomando como base los valores jornales para la mano de obra vigentes y de aplicación al mes anterior al de la fecha de presentación de la cotización.

12) CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES: el mismo NO podrá tener una antigüedad mayor a 60 días, a saber:

- a) **DGI:** Detalle de Deuda Consolidada: cumplimiento o incumplimiento. Se obtienen de la página de AFIP DGI con Clave fiscal > de Cuentas Tributarias > detalle de Deuda Consolidada) y pago de los 3 últimos F931 (cargas Sociales) y 3 F 2002 (Pago de IVA) y además Constancia de Inscripción en AFIP Actualizada.
- b) **DGR (Chubut):** Certificado de Constancia de No inscripción o Certificado de Contratación con el estado; y constancia de inscripción en DGR y/o Convenio Multilateral y/o Acuerdo Interjurisdiccional. Se podrá presentar constancia de Certificado en trámite, en cuyo caso se deberá presentar el Certificado previo a la firma de contrato

13) AUTORIZACION DE INSPECCION DE EQUIPOS: Deberá el contratista, conceder formal autorización para la inspección de los equipos detallados.

14) FORMULA DE LA PROPUESTA

Puerto Madryn, ... de de 2026

Señores

Administración Portuaria de Puerto Madryn

Presente

Ref.: Concurso Público de Precios Nº 01/2026 APPM

Ing. Marian M. Taylor
Directora Administrativa
Administración Portuaria de Puerto Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACION PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



Quiénes abajo firmamos, después de estudiar detenidamente la documentación del Concurso Público de Precios Nº 01/2026 APPM y de recoger en el lugar de emplazamiento de las obras los elementos de juicio y la información necesaria en relación con las condiciones locales que pueden influir sobre la determinación de los precios que hacen a la Oferta, no quedándonos duda alguna sobre la interpretación de los Pliegos del mencionado Concurso y demás condiciones, proponemos realizar la totalidad de las tareas descriptas en el Pliego de Bases y Condiciones con provisión de materiales, mano de obra y equipo necesarios para la ejecución de la Obra por el monto total (IVA incluido), de pesos (en letras y números) por ITEM.

En caso de solicitar anticipo debe hacerlo específicamente conforme Artículo 5 - Sección II – Cláusulas Generales y Particulares

Firma y Sello Aclaratorio

15) PLANILLA DE COTIZACIÓN firmada por el Oferente (Apoderado / Representante Legal y Representante Técnico). Deberá confeccionar y completar las planillas de acuerdo a los modelos de la Sección IV. Se deberá formular la oferta tomando como base los valores jornales para la mano de obra y de materiales vigentes y de aplicación al mes anterior al de la fecha de presentación de la cotización

16) METODOLOGÍA CONSTRUCTIVA propuesta por el Oferente, para la construcción y habilitación de las obras, firmada por el Oferente (Apoderado / Representante Legal y Representante Técnico).

17) PLANILLA DE ANÁLISIS DE PRECIOS firmada por el Oferente (Apoderado / Representante Legal y Representante Técnico). Deberá confeccionar y completar las planillas de acuerdo a los modelos de la Sección IV. La omisión de alguno de los análisis de precios no será causal de rechazo de la oferta, pero el OFERENTE no podrá agregar posteriormente análisis de precios de oferta, y él o los ítems omitidos no serán considerados en las posteriores redeterminaciones de precios.

18) PRESENTACION DE LA OFERTA EN MEDIO MAGNETICO La documentación requerida según los incisos N) Planilla de Cotización, O) Planilla de Análisis de Precios y P) Plan de Trabajos y cronograma de inversiones deberá además presentarse en soporte magnético (Pendrive), que se incluirá dentro del sobre de oferta. Los archivos deberán estar nombrados con el siguiente criterio:

OFERTA_CPP 01/2026_ZZZZZ.XLS

Dónde: ZZZZZ= cinco caracteres iniciales o representativos del nombre o razón social del oferente.

Ingr. Mariana E. Taylor
Director de Infraestructura
Av. Almirante Brown 1000, B° Pto. M.

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



ADMINISTRACIÓN
PORTUARIA
**PUERTO
MADRYN**

APPM
CONCURSO PÚBLICO DE
PRECIOS

Actualización:
27/01/2026

Final

Ingeniero Maximiliano H. Taylor
Director de Operaciones
Administración Portuaria de Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN

91 de 97



SECCION VI

CONTRATO

CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS N° 01/2026 APPM

OBRA: "ELIMINACIÓN DE CARGAS HORIZONTALES DEL SITIO 3 ORIGINAL Y AMPLIACIÓN SUPERESTRUCTURA DEL SITIO 4– MAS"

En la Ciudad de Puerto Madryn, provincia del Chubut, a los [] días del mes de [] de 202[], entre la ADMINISTRACIÓN PORTUARIA DE PUERTO MADRYN, representada en este acto por el [], DNI N° [], en su carácter de Administrador y representante legal conforme surge del Decreto Provincial N° 805/2025 de fecha 7 de julio de 2025, con domicilio en el Muelle Almirante Storni de esta ciudad, por una parte (en adelante, la "APPM"), y por la otra, [], CUIT N° [], representada en este acto por [], DNI N° [], en su carácter de [] y representante legal, con domicilio legal en [] N° [] de la ciudad de [], Provincia de [], donde se constituye domicilio especial y contractual a los fines de la presente, correo electrónico [] (en adelante la "CONTRATISTA" y conjuntamente con la APPM denominadas las "PARTES");

CONSIDERANDO QUE:

(a) La APPM celebró Concurso Público de Precios N° 01/26 APPM a fin de avanzar con la contratación de la provisión de mano de obra, herramientas, materiales, insumos, equipos y todo lo necesario para la realización de los trabajos de la obra denominada "ELIMINACIÓN DE CARGAS HORIZONTALES DEL SITIO 3 y AMPLIACIÓN SUPERESTRUCTURA SITIO 4– MAS" (en adelante, el "Concurso");

(b) El Consejo de Administración de la APPM aprobó el Pliego de Bases y Condiciones del Concurso, que ha sido firmado y consentido por la CONTRATISTA de conformidad con su Oferta, en tanto no tiene ninguna objeción sobre el mismo y declara aceptar en todas sus partes, a sabiendas que resulta parte constitutiva del presente Contrato;

(c) El mentado Concurso se ajustó a todos y cada uno de los requisitos impuestos por el Reglamento de Contrataciones APPM, Ley Provincial IV N° 6 (antes Ley 3755), el Decreto Reglamentario N° 209/93 y el Estatuto de la APPM;

(d) En atención a lo expuesto y conforme surge de la Resolución N° []/2[] CAAPPM, el Concurso fue legal y oportunamente adjudicado a la CONTRATISTA;

En atención a lo cual las PARTES ACUERDAN formalizar el presente contrato, que se regirá por Ley Provincial IV N° 6 (antes Ley 3755), el Decreto Reglamentario N° 209/93, el Estatuto de la APPM, el Pliego del Concurso, y por las siguientes cláusulas, términos y condiciones:

PRIMERA: OBJETO. La APPM contrata y la CONTRATISTA se compromete y obliga a la ejecución de la obra "ELIMINACIÓN DE CARGAS HORIZONTALES DEL SITIO 3 y AMPLIACIÓN SUPERESTRUCTURA SITIO 4– MAS" (en adelante, la "Obra"), en un todo de acuerdo y de mayor conformidad a lo establecido en todas sus partes y particularmente a

Ing. Mariano Taylor
Director de Infraestructura
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA DE PUERTO MADRYN

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



través de las especificaciones del Pliego de Bases y Condiciones del Concurso de la referencia, que ha sido firmado y consentido por la CONTRATISTA de conformidad con su Oferta, en tanto no tiene ninguna objeción sobre el mismo y declara aceptar en todas sus partes, a sabiendas que resulta parte constitutiva del presente Contrato. Para la ejecución de la obra la CONTRATISTA tendrá a su cargo la provisión del personal técnico, especializado, administrativo y el que fuera requerido como mano de obra como así también la provisión, transporte y colocación de todos los materiales con el empleo a sus costas de todos sus equipos, planteles, herramientas e implementos que requieran las tareas, debiendo cumplir cualquier otra previsión, trabajos o servicio indicado en el Pliego, o que sin estar expresamente establecidos fueran necesarios para efectuar las tareas correspondientes de acuerdo con su fin y conforme con las reglas del arte de la construcción para el tipo de obra de que se trata, todo ello de conformidad con la Memoria Descriptiva y el Pliego de Condiciones Generales y Particulares del Concurso, contenidos en las secciones N° II y N° III del Pliego del Concurso, que resultan parte conformante de la presente, en tanto devienen en antecedente y fuente de derechos y obligaciones para las PARTES.-

SEGUNDA: PRECIO DE OBRA. Las PARTES acuerdan que el precio total y final de la ejecución de la obra objeto del presente Contrato, asciende a la suma total de PESOS [] (\$[].-) IVA incluido, la que será abonada en su integridad por la APPM a favor de la CONTRATISTA, en un todo de acuerdo con lo establecido a través del Pliego de Bases y Condiciones, que resulta parte conformante y constitutiva del presente Contrato. En concepto de adelanto y con el fin de mantener los precios cotizados durante la ejecución de la Obra y hasta su finalización, conforme pautas formalizadas a través de la Oferta de la CONTRATISTA, las PARTES acuerdan que la APPM abonará mediante transferencia bancaria un importe equivalente al veinte por ciento (20%) del monto del Precio de la Obra, con las deducciones legales, en concepto de anticipo de fondos. A tal fin, la CONTRATISTA deberá presentar póliza de caución y/o certificación bancaria a favor de la APPM por idéntico monto al anticipo de fondos, que será devuelto al finalizar la Obra.-

El pago de la factura de anticipo se llevará a cabo, mediante transferencia a cuenta bancaria dentro de los 15 (quince) días de recepcionada la factura en el Área de Administración y Finanzas APPM, con el proceso completo de autorización formal interno, y si y solo si se hubiera firmado el contrato y recibido una copia sellada y estuviera acreditado formalmente la garantía mediante alguna de las formas especificadas en los incisos a) o b) del artículo Nro. 9 Sección III y se hubiere dado cumplimiento al proceso previo de autorización correctamente. Las PARTES acuerdan que el mentado adelanto le será descontado a la CONTRATISTA de cada certificación proporcionalmente hasta cubrir el monto total adelantado.-

El pago de cada certificado se llevará a cabo mediante transferencia a cuenta bancaria a dentro de los 30 (treinta) días de recepcionada la factura en el Área de Administración y Finanzas APPM, con el proceso completo de autorización formal interno. A tales efectos, el proveedor podrá, de manera previa y con un plazo máximo de TRES (3) días hábiles antes de finalizado el mes, presentar la factura correspondiente en el Área de Compras APPM, además de consignar completamente todos los datos precisos de la cuenta bancaria aludida. Las PARTES dejan expresamente establecido que la redeterminación del precio del contrato, si correspondiere a criterio de esta APPM, se ajustará a lo establecido en la Ley Provincial N° Ley I – N° 11 (Antes Ley N° 533) y su Decreto Reglamentario N° 458/14 y/o la normativa que la sustituya. Para ello, deben cotizar su oferta teniendo como mes base el mes anterior al de



apertura. No se reconocerán redeterminaciones de precios que resulten de fraude, omisión, negligencia, impericia o erróneas operaciones del Contratista.-

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN Y PENALIDADES. La CONTRATISTA se obliga a realizar y cumplir con la obra objeto del presente Contrato, en el término de doscientos cuarenta (240) días corridos calendario, contados a partir de la fecha de iniciación de los trabajos. La falta de cumplimiento del plazo precedentemente fijado hará pasible a la CONTRATISTA de la multa y demás penalidades establecidas a través del Pliego de Bases y Condiciones, que podrán ser aplicadas por la APPM por el mero vencimiento del plazo, sin necesidad de interpelación judicial y/o extrajudicial alguna. La CONTRATISTA deberá ajustar su accionar a las pautas de trabajo que establezca la APPM a través de su Área Técnica.-

CUARTA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO. Las PARTES acuerdan y dejan expresamente asentado que resultan partes conformantes y constitutivas del presente Contrato, los siguientes documentos: (i) todas y cada una de las Cláusulas del presente Contrato, (ii) el Pliego del Concurso; (iii) la Oferta de la CONTRATISTA, (iv) la resolución que adjudicó el Concurso; (v) los documentos que se confeccionen a posteriori y se incorporen oportunamente al presente Contrato; (vi) la legislación vigente. Las PARTES acuerdan y dejan expresamente asentado que dichos documentos regirán la interpretación y alcance del presente Contrato en el orden de prelación que se mencionan y enumeran.-

QUINTA: FONDO DE REPARO. Las PARTES acuerdan que del importe de cada Certificado de Obra se deducirá un CINCO POR CIENTO (5%) que será retenido por la APPM en concepto de Fondo de Reparo y/o garantía de cumplimiento del Contrato. La APPM se obliga a reintegrar a la CONTRATISTA el monto resultante final del Fondo de Reparo sin intereses, una vez aprobada la recepción definitiva de la obra y en los términos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones. Las PARTES dejan expresamente asentado que el Fondo de Reparo y las sumas retenidas por tal concepto en ningún caso generará actualización o interés para el momento de su devolución a favor de la CONTRATISTA.-

SEXTA: RECEPCION DE LA OBRA Y GARANTÍA. La CONTRATISTA deberá requerir formalmente la Recepción Provisoria total de la Obra cuando se encuentren terminados todos los trabajos contratados. Las PARTES acuerdan que el Plazo de Garantía por la correcta y debida ejecución de la Obra se contará a partir de la Recepción Provisoria de la Obra y tendrá una vigencia de trescientos sesenta (360) días corridos, que cumplidos y vencido el plazo, siempre que no se observen deficiencias y/o vicios de construcción imputables a la CONTRATISTA, obligarán a la APPM a realizar la recepción definitiva de la Obra.-

SÉPTIMA: GARANTÍA. La CONTRATISTA constituye garantía por el cumplimiento del presente contrato, haciendo entrega en el presente acto de póliza de Seguro de Caución N° [], en garantía de ejecución de contrato, expedida por [], por un monto de pesos [] (\$.-), importe equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total de la oferta presentada. En el supuesto que no haya mediado incumplimiento, daño o perjuicio alguno, esta garantía será devuelta al término del presente contrato.-

OCTAVA: PERSONAL CONTRATADO. La CONTRATISTA será responsable por cualquier empleado que trabaje a su favor y/o a su cargo y/o para su beneficio y por toda otra persona que directa o indirectamente, y/o execute trabajos y/o que sea contratado a los fines de cumplir con los trabajos y la Obra, incluyendo contratistas y subcontratistas (en adelante, el "Personal"). En este sentido, corresponderá a la CONTRATISTA: (a) asumir todas las

Ing. Mariano E. Taylor
Director de Finanzas
Ad. Administración Pública

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



obligaciones y responsabilidades inherentes o derivadas de las relaciones laborales y/o contrataciones habidas con el Personal con todas sus consecuencias (incluyendo los deberes, obligaciones y cargas que le impone el ordenamiento jurídico laboral, de seguridad social, de seguridad e higiene, en materia de seguros por enfermedades y riesgos del trabajo, la implementación de las medidas de seguridad correspondientes, las indemnizaciones pertinentes por accidentes de trabajo, muerte, incapacidad total o parcial, despido con o sin causa, extinciones laborales por otras causales, vacaciones, preaviso, salarios caídos o cualquier otra que corresponda o que se encuentre actualmente establecida o que se fije en el futuro, sin exclusión alguna); (b) responder directamente por los actos u omisiones del Personal que causaren perjuicios a la APPM y/o terceros cualquiera fuese la naturaleza de esos perjuicios; y (c) atender los reclamos del Personal o de cualquier tercero derivados de la relación laboral existente entre el Personal y la CONTRATISTA y/o sus contratistas y/o subcontratistas y desvincular a la APPM de toda obligación que de esos reclamos resulte. El Personal se encontrará vinculado laboralmente en forma única y exclusiva con la CONTRATISTA, no existiendo entre la APPM y el Personal relación de dependencia ni subordinación técnica, jurídica, económica ni de ningún tipo. En consecuencia, la CONTRATISTA asume la responsabilidad que como único empleador del Personal pudiera caberle tanto en materia laboral –individual o colectiva-, sindical, de seguridad social, civil, tributaria, penal, o de cualquier naturaleza, por hechos, acciones, omisiones o circunstancias inherentes o vinculadas al Personal, y relacionadas, o no, directa o indirectamente con la prestación de los servicios y la Obra. Durante la vigencia de la relación resultante, la APPM podrá solicitar a la CONTRATISTA la entrega de la documentación que acredite el cumplimiento de todas las obligaciones y responsabilidades a su cargo, inherentes o derivadas de la relación laboral con el Personal. La documentación solicitada deberá ser entregada en el plazo razonable que la APPM le indique a la CONTRATISTA. Se deja constancia que la APPM podrá oponerse a que el Personal preste tareas en el caso que previamente no se haya acreditado el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades inherentes o derivadas de las vinculaciones y/o relaciones con dicho Personal.-

La CONTRATISTA se obliga a indemnizar y mantener indemne a la APPM y/o sus respectivos directores, funcionarios, empleados, agentes, jefes, gerentes y representantes, por todo costo, costa, gasto, daño y/o perjuicio (incluyendo los honorarios de abogados o de otros Prestadores cuya intervención fuera necesaria para la defensa de cualquier reclamo y/o para reclamar la indemnización debida en los términos del presente) que sufran como consecuencia de cualquier reclamo formulado por el Personal y/o terceros a su respecto y/o por cualquier violación y/o incumplimiento por parte de la CONTRATISTA a los términos del presente, o a cualesquiera de las manifestaciones, declaraciones y garantías, obligaciones, compromisos o acuerdos formulados o asumidos por la CONTRATISTA.-

La obligación de indemnidad precedente sobrevivirá a la extinción por cualquier causa de la relación contractual hasta la prescripción de las acciones respecto de las cuales la CONTRATISTA pudiera verse alcanzado por dicha obligación de indemnizar.-

Cualquier pago que deba realizarse como resultado de lo previsto en el presente deberá ser efectuado dentro de los cinco (5) días de serle requerido por la APPM. Sin perjuicio de lo expuesto, la APPM podrá retener y compensar los créditos que pueda tener contra la CONTRATISTA en virtud de lo dispuesto en el párrafo precedente con cualquier suma que adeude a la CONTRATISTA por cualquier concepto.

Ing. Matías E. Taylor
Coordinador Infraestructura
Administración Portuaria de Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



En ningún caso la contratación de seguros por parte de la CONTRATISTA lo dispensará de las obligaciones asumidas bajo el presente.-

NOVENA: RESPONSABILIDAD. Cualquier hecho y/o acto y/o circunstancia y sus consecuencias, ya sean de carácter civil y/o penal y/o cualquier otro que pudiera ocasionar la actuación de la CONTRATISTA y el Personal, será responsabilidad exclusiva y soportada por la CONTRATISTA, incluso aquellas que deriven de la aplicación del artículo 1757 del Código Civil y Comercial.-

DECIMA: PROHIBICIÓN DE CESIÓN. Las PARTES dejan expresamente establecido que el presente contrato es intuitu personae, de modo tal que se encuentra prohibida la cesión total y/o parcial de los derechos y/u obligaciones que le asisten a la CONTRATISTA, sin expreso consentimiento previo de la APPM a la CONTRATISTA. En caso de incumplimiento, la APPM podrá rescindir inmediatamente el vínculo contractual, sin necesidad de interpellación alguna, quedando habilitada para el reclamo correspondiente por los daños y perjuicios occasionados.-

UNDÉCIMA: NORMATIVA INTERNA. La CONTRATISTA deberá ajustar su conducta y la del Personal al cumplimiento estricto de las cláusulas del presente Contrato, al Pliego de Bases y Condiciones y a la normativa interna de la APPM, especialmente en materia de Seguridad e Higiene y Registro de Contratistas.-

DUODÉCIMA: SELLOS. Si el presente Contrato de encontrare alcanzado por el Impuesto de Sellos de la Provincia del Chubut, las PARTES acuerdan que deberá ser abonado y solventado por la CONTRATISTA.-

DÉCIMA TERCERA: LEY APPLICABLE Y JURISDICCIÓN. La validez y naturaleza del presente Contrato y de las obligaciones emanadas del mismo serán analizadas e interpretadas de conformidad con las leyes de la República Argentina. En caso de surgir cualquier desacuerdo, controversia y/o conflicto respecto del Pliego del Concurso, la Oferta y/o el presente Contrato, las PARTES acuerdan expresamente someterse a los Tribunales Ordinarios de la ciudad de Puerto Madryn, Chubut, con renuncia a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiere corresponder.-

DÉCIMA CUARTA: MISCELÁNEAS. Si alguna de las disposiciones del presente Contrato fuera declarada inválida o no ejecutable por algún tribunal competente, la invalidez de dicha disposición no afectará a las demás disposiciones de la presente, y todas las disposiciones que no estén afectadas por dicha invalidez permanecerán en plena vigencia y efecto. El Contrato sólo podrá ser modificado de común acuerdo por las PARTES, mediante la celebración de convenios adicionales que deberán constar por escrito, y que una vez perfeccionados, formarán parte integrante del presente. Las demoras en requerir el cumplimiento de alguna disposición del Contrato y/o de ejercer algún derecho concedido en el mismo, no implicará renuncia alguna a su derecho ni modificación al mismo, pudiendo, cuando lo estime oportuno, hacer valer sus derechos mediante las acciones pertinentes que correspondan. Los títulos contenidos en el presente se establecen para facilitar su lectura y únicamente como referencia, de modo tal que no afectarán de ninguna forma la interpretación o significado de las cláusulas. Las PARTES resuelven que las consideraciones formuladas a través de la introducción resultan constitutivas del presente Contrato y cláusulas a todos sus efectos, resultando parte inescindible del mismo e interpretativa ante cualquier divergencia.-

Ing. Matías G. Taylor
Director de Infraestructura
Administración Portuaria de Pto. Madryn

Sergio A. Bustos
ADMINISTRADOR
ADMINISTRACIÓN PORTUARIA
DE PUERTO MADRYN



DÉCIMA QUINTA: DOMICILIOS ESPECIALES. NOTIFICACIONES. DOMICILIO ELECTRÓNICO. Toda notificación entre las PARTES por razón o con ocasión del Contrato, deberá ser realizada mediante comunicación escrita enviada a los domicilios especiales que a continuación se indican y constituyen. Cualquier modificación sobre los datos consignados a continuación deberá ser notificada fehacientemente a la otra parte: la CONTRATISTA Domicilio: [] N° [] de la ciudad de [], Provincia de []; la APPM Domicilio: Muelle Almirante Storni, Puerto Madryn, Chubut.-

Previa lectura y ratificación, en prueba de conformidad se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, recibiendo cada parte una copia del mismo, en el lugar y fecha indicado en el encabezamiento del presente.-

Ing. Martín E. Taylor
Director de Infraestructura
Administración Pública - APPM

Sergio A. Bustos
Administrador