

EN LO PRINCIPAL: Se tenga presente medidas ejecutadas hasta la fecha destinadas a corregir o mitigar emisiones de ruido.

OTROSI: Acompaña documentos que acreditan lo indicado en lo principal.

Señor FISCAL INSTRUCTOR.
JAIME ALBERTO JELDRES GARCIA
DEPARTAMENTO DE SANCION Y CUMPLIMIENTO
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE.

RODRIGO POMMIEZ ARAVENA, Ingeniero Comercial, en representación de la denunciada **EMPRESA PORTUARIA AUSTRAL**, RUT N° [REDACTED] 5 Empresa Pública, domiciliada al igual que el suscrito, en calle O'Higgins N°1385, Punta Arenas, al señor Fiscal Instructor, en la causa **ROL D-186-2021**, al S. Fiscal, respetuosamente digo:

En conformidad a lo dispuesto en el "Resuelvo II" de su Resolución Exenta N°3, de fecha 08 de febrero de 2022, a través del presente escrito vengo en hacer presente las siguientes medidas ejecutadas hasta la fecha por la Empresa Portuaria Austral, destinadas a corregir o mitigar las emisiones de ruido que dieron origen a este procedimiento sancionatorio, a saber:

1.- En primer lugar, con fecha 16 de septiembre de 2021, se procedió a emitir Orden de Compra N°7273, con el objeto de contratar los servicios de una empresa consultora especializada en materias medio ambientales, con el objeto que nos diseñara un modelo de mitigación de ruidos para el sector que fuera fiscalizado por el SMA.

En el otrosí se acompaña copia de dicha Orden de compra y copia de la factura que emitiera la empresa consultora, respecto de este trabajo.

2.- Luego de recibido dicho diseño, se procedió a cotizar los diversos trabajos e insumos que se requieren para la Habilitación de un Sistema de Barreras Acústicas en el Patio de Operaciones del Terminal Portuario de Puerto Natales.

En el otrosí se adjunta el presupuesto global e itemizado de este proyecto, el que asciende a la suma de **\$316.421.905.-** (Y en su momento, al formular nuestros descargos, se acompañaron las cotizaciones pertinentes).

3.- Posteriormente, con fecha 03 de febrero de 2022, luego de haber realizado diversos trámites administrativos, se ingresó al Ministerio de Hacienda la denominada **Ficha IDI o Ficha de Iniciativa de Inversión**, con el objeto de obtener los dineros necesarios para el financiamiento de estos trabajos, esto es, la suma de \$316.421.905.-

En el otrosí se acompaña copia de esta ficha debidamente ingresada.

4.- En paralelo, se elaboraron las **Especificaciones Técnicas Especiales** con las cuales se procederá a llamar próximamente a Licitación Pública para la contratación de la empresa contratista.

También en el otrosí, se adjuntan dichas Especificaciones Técnicas.

POR TANTO:

SIRVASE SS. Fiscal tener presente las medidas ejecutadas hasta la fecha por nuestra parte, destinadas a corregir o mitigar las emisiones de ruido que dieron origen a este procedimiento sancionatorio.

OTROSI: Con el objeto de acreditar las acciones desplegadas hasta la fecha por nuestra parte con el objeto ya referido, vengo en acompañar como medio de prueba, los siguientes documentos:

A.- Orden de Compra N°7273 emitida por Empresa Portuaria Austral con el objeto de contratar el diseño de solución para los problemas de ruidos detectados por el SMA;

B.- Copia de Factura N°283 asociada a la Orden de Compra ya referida;

C.- Ficha IDI o Ficha de Iniciativa de Inversión ingresada al Ministerio de Hacienda, con el objeto de obtener el financiamiento de las obras de mitigación.

D.- Presupuesto itemizado y general de las obras que conllevan el mitigar los ruidos en nuestro Terminal Portuario.

E.- Especificaciones Técnicas Especiales elaboradas para llamar próximamente a Licitación Pública para la contratación de la empresa contratista que ejecutará las obras de mitigación.

F.- Orden de compra N°7597, emitida por la Empresa Portuaria Austral con el objeto de contratar los servicios de ingeniería para diseño de refuerzo y fundación nueva para instalación de paneles en el Terminal fiscalizado.


Rodrigo Pazmiéz Aravena





EMPRESA PORTUARIA AUSTRAL
61.956.700-5
O'HIGGINS # 1385
ADMINISTRACION DE PUERTOS
2711230

Fecha:16-9-2021

ORDEN DE COMPRA NUMERO 7273

Adquierase servicios ambientales y sanitarios Rut [REDACTED]
claudio gaete c eirl
Dirección Sub Concepción 246 cerro Ciudad santiago
concepción Valparaíso.
Condición de Credito N° Solicitud 9282
Pago Compra
Item Pres. Estudios, Investigaciones Y Otras N° Item Pres. 232600102
Asesorias
Centro Costo PNT

1 Los Artículos y/o servicios que se detallan

2 Imputese, el desembolso que demanda esta Orden de Compra al presupuesto Vigente de la Empresa para el presente año

Cant	Descripción	Tipo	Monto	Total
1	se requiere asesoría para modelación de ruido en patio de Natales y diseño de las soluciones terminal natales	EXENTO	1.980.000	1.980.000
		Total Exento	0	1.980.000
		Imp/Honorarios	0	0
		Iva/Neto	0	0
		Total		1.980.000

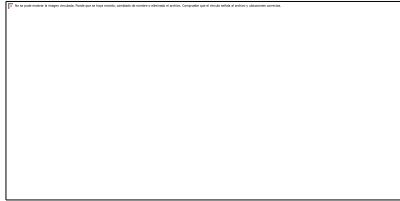
Observaciones

Nota:

- 1.- Las Facturas recibidas antes del día 15 (o día hábil siguiente si este es festivo), se cancelaran el día 15 del siguiente mes
- 2.-Las Facturas recibidas entre los días 16 y el ultimo día hábil del mes, se cancelaran el ultimo día hábil del mes siguiente.

Por el presente e instrumento acto declaro formalmente que acepto los términos y condiciones que se establecen en el Modelo de Prevención de Delitos que tiene implementado Epaustral en conformidad a los artículos 3 y 4 de la Ley N°20.393 publicada con fecha 20 de diciembre

del año 2009 que establece la responsabilidad penal de las personas jurídicas por los delitos de Cohecho, Lavado de activos, Financiamiento del Terrorismo, y el resto de los delitos que en lo sucesivo se incorporen al catálogo contenido en el artículo 1° de la referida ley y sus modificaciones posteriores. Asimismo, declaro conocer el contenido de dicho Modelo de Prevención de Delitos, el que se encuentra publicado en el siguiente [link](#) de la pagina web de EPAUSTRAL y desde ya me obligo a cumplir y respetar dicho Modelo en todo aquello que me fuere aplicable.



Evelyn Fleming Opazo
FIRMA Área Contabilidad y Presupuesto



**SERVICIOS AMBIENTALES Y
SANITARIOS CLAUDIO ANDRES
GAETE CIFUENTES E.I.**

Giro: SERVICIOS DE ENSAYO EN TERRENO
SUB CONCEPCION 235- VALPARAISO

eMail [REDACTED]

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T. [REDACTED]

**FACTURA NO AFECTA O
EXENTA ELECTRONICA**

Nº283

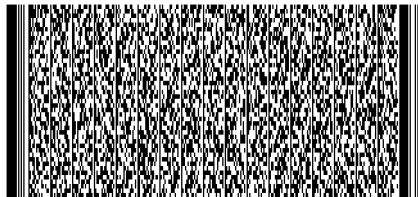
S.I.I. - VALPARAISO

SEÑOR(ES): EMPRESA PORTUARIA AUSTRAL
R.U.T.: [REDACTED]
GIRO: OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS DE APOYO
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA [REDACTED] CIUDAD: PUNTA ARENAS
CONTACTO:
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Fecha Emision: 23 de Diciembre del 2021

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	Asesoría y Estudios Acústicos DS38 MMA EPA Puerto Natales.	1	1.980.000			1.980.000

Forma de Pago:Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

IMPUESTO ADICIONAL	\$	0
EXENTO	\$	1.980.000
TOTAL	\$	1.980.000



**SERVICIOS AMBIENTALES Y
SANITARIOS CLAUDIO ANDRES
GAETE CIFUENTES E.I.**

Giro: SERVICIOS DE ENSAYO EN TERRENO
SUB CONCEPCION 235- VALPARAISO

eMail : [REDACTED] :

TIPO DE VENTA: DEL GIRO

R.U.T. [REDACTED] 2

**FACTURA NO AFECTA O
EXENTA ELECTRONICA**

Nº283

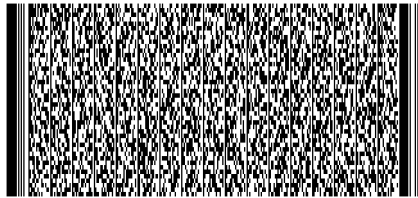
SEÑOR(ES): EMPRESA PORTUARIA AUSTRAL
R.U.T.: [REDACTED]
GIRO: OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS DE APOYO
DIRECCION: [REDACTED]
COMUNA PUNTA ARENAS CIUDAD: PUNTA ARENAS
CONTACTO:
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

S.I.I. - VALPARAISO

Fecha Emision: 23 de Diciembre del 2021

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	Asesoría y Estudios Acústicos DS38 MMA EPA Puerto Natales.	1	1.980.000			1.980.000

Forma de Pago: Crédito



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl

IMPUESTO ADICIONAL	\$	0
EXENTO	\$	1.980.000
TOTAL	\$	1.980.000

Nombre: _____ RUT: _____ Fecha: _____ Recinto: _____ Firma _____

" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s) "

CEDIBLE

1. INICIATIVA DE INVERSIÓN

TIPOLOGÍA : PROYECTO
CÓDIGO BIP : 40037823-0
NOMBRE IDI : HABILITACION SISTEMA DE BARRERAS ACUSTICAS PATIO DE OPERACIONES TERMINAL NATALES
DESCRIPTOR : SIN DESCRIPTORES
RATE = RESULTADO ANALISIS TÉCNICO ECONÓMICO DEL MINISTERIO DESARROLLO SOCIAL Y FAMILIA

RATE

RS

29/03/2022

2. ETAPA ACTUAL : PERFIL
3. SECTOR/SUBSECTOR : TRANSPORTE / TRANSPORTE MARITIMO, FLUVIAL Y LACUSTRE
4. LOC. GEOGRÁFICA : REGION DE MAGALLANES Y ANTARTICA 5. COMP. DE ANÁLISIS : REGIONAL
6. DISTRITO : 7. CIRCUNSCRIPCIÓN :
8. PROYECTO RELAC. : 40011804 (COMPLEMENTARIO)
9. SEIA : NO CORRESPONDE

10. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

EN EL RECINTO PORTUARIO TERMINAL NATALES SE REALIZA TRANSFERENCIA DE CARGA DE DISTINTO TIPO MEDIANTE EL USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA MÓVIL QUE, SEGÚN SE CONSTATA EN ESTUDIO DE RUIDO Y EN FISCALIZACIÓN REALIZADA POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL, SUPERA LOS LIMITES INDICADOS EN EL DS N°38 DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE.

POR LO ANTERIOR SE HA BUSCADO Y COMPROMETIDO CON LA AUTORIDAD AMBIENTAL, UNA SOLUCIÓN QUE PERMITE DISMINUIR LAS PRESIONES SONORAS, PARA LO CUAL SE REQUIERE HABILITAR UN SISTEMA DE BARRERA ACUSTICA EN EL PATIO DE OPERACIONES DEL TERMINAL NATALES, QUE CONSIDERA LA ADQUISICIÓN DE PANELES DEL TIPO TK100, LOS CUALES HAN SIDO ESTABLECIDOS COMO ELEMENTOS SUFICIENTES A INSTALAR, EN BASE A ESTUDIO ESPECÍFICO DESARROLLADO.

11. DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA PROGRAMADA.

CON EL OBJETO DE CONTROLAR LAS EMISIONES DE RUIDO QUE SE GENERAN EN LAS OPERACIONES DE LOS MÓVILES EN EL TERMINAL MARÍTIMO DE PUERTO NATALES, SE CONTEMPLA EJECUTAR UN PROYECTO QUE PERMITA CONTROLAR ESTAS EMISIONES. LA INICIATIVA SE BASA EN LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES DE CONTROL ACÚSTICO EN LOS SECTORES DEL CIERRE PERIMETRAL DEL PATIO DE OPERACIONES QUE ASI LO REQUIEREN.

PARA ELLO SE CONTEMPLA POR UNA PARTE EQUIPAMIENTO QUE CONSIDERA LA ADQUISICIÓN DE PANELES DE AISLAMIENTO ACÚSTICO Y POR OTRA PARTE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS METÁLICAS), ADECUACIÓN, IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURA SOPORTANTE PARA ESTOS PANELES E INSTALACIÓN DE LOS MISMOS.

SE ESTIMA UN PLAZO DE 5 MESES O 150 DÍAS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, CONSIDERANDO UNOS 120 DÍAS DE EQUIPAMIENTO Y OBRAS, Y UNOS 30 DÍAS PREVIOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO.

EN LA FICHA COMO RESULTADO INCLUYE VAC SOCIAL (M\$254.115), SIN PERJUICIO DE QUE EL PERFIL SE INCLUYE ÉSTE Y TAMBIÉN EL ECONÓMICO PURO (M\$276.024).

12. CORRESPONDE A UN ÁREA DE DESARROLLO INDÍGENA : NO

13. GEORREFERENCIACIÓN

14. SITUACIÓN DE LA SOLICITUD : NUEVA

15. SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO

Fuente	Asignación Presupuestaria (Item)	Moneda	Pagado al 31/12/2021	Solicitado para el año 2022	Solicitado años siguientes	Costo Total
EMPRESA	EQUIPAMIENTO	M\$	0	102.102	0	102.102
EMPRESA	GASTOS ADMINISTRATIVOS	M\$	0	3.500	1.500	5.000
EMPRESA	OBRAS CIVILES	M\$	0	111.481	97.839	209.320
Total			0	217.083	99.339	316.422

Moneda Presupuesto 2022 / Factor: 148.548

FECHA CREACIÓN SOLICITUD: 02/02/2022

FECHA ÚLTIMA MODIFICACIÓN: 28/03/2022

16. PROGRAMACIÓN DE LA INVERSIÓN

Aportes Directos

Asignación Presupuestaria (Item)	Duración	Inicio	Término	Monto Directo (M\$) (MUS\$)	
EQUIPAMIENTO	4 Meses	sep / Año 01	dic / Año 01	102.102	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	9 Meses	jun / Año 01	feb / Año 02	5.000	
OBRAS CIVILES	5 Meses	sep / Año 01	ene / Año 02	209.320	
TOTAL				316.422	

Moneda Presupuesto 2022 / Factor: 148.548

Otros Aportes

Fuente	Aporte Indirecto

17. REGISTRO DE INGRESO EN EL S.N.I

Recepción	Fecha	Institución Responsable
FECHA DE POSTULACIÓN	03/02/2022	SEREMI DE DESARROLLO SOCIAL REGION DE MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA
FECHA INGRESO SNI	07/02/2022	SEREMI DE DESARROLLO SOCIAL REGION DE MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA

18. RESULTADO DEL ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO

RATE	Resultado	Fecha	Institución de Análisis
RS	RECOMENDADO SATISFACTORIAMENTE	29/03/2022	SEREMI DE DESARROLLO SOCIAL REGION DE MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA

19. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS:

CONFORME A LOS ANTECEDENTES INGRESADOS EN CARPETA DIGITAL SE OTORGA LA RECOMENDACIÓN SATISFACTORIA A ESTA INICIATIVA DE INVERSIÓN LA CUAL POSTULA A FASE DE EJECUCIÓN.

LA UNIDAD TÉCNICA HA DADO RESPUESTA SATISFACTORIA A TODAS LAS OBSERVACIONES SEGÚN LO INDICADO EN SU ORD GG N°07/22 DE FECHA 17.03.22 Y ORD GG N° 31/22 DE FECHA 28.03.22 PERMITIENDO INDICAR QUE CUMPLE CON LAS NORMAS, INSTRUCCIONES Y PROCEDIMIENTOS VIGENTE ADJUNTANDO ADEMÁS TODOS LOS ANTECEDENTES EXIGIDOS PARA SU EVALUACIÓN ADEMÁS DE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE INFORMACIÓN ASOCIADA CON ESTA TIPOLOGÍA DE PROYECTOS APLICABLE A UNA INICIATIVA PROVENIENTE DE UN EMPRESA DEL ESTADO. LA OBRA CONTEMPLA LA INSTALACIÓN DE PANELES DE CONTROL ACÚSTICO EN LOS SECTORES DEL CIERRE PERIMETRAL DEL PATIO DE OPERACIONES DEL TERMINAL DE TRANSBORDADORES DE PUERTO NATALES PARA LO CUAL SE CONSIDERA LA ADQUISICIÓN DE PANELES DE AISLAMIENTO ACÚSTICO TIPO TK100 Y OTRAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (FUNDACIONES Y ESTRUCTURAS METÁLICAS) ADEMÁS DE LA ADECUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURAS SOPORTANTES PARA ESTOS PANELES. LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTA OBRA PERMITIRÁ CUMPLIR CON LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS ESTABLECIDA SEGÚN EL DS N°38 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, NIVEL QUE ESTABA POR SOBRE LOS MÁXIMOS PERMITIDOS EN PERIODOS DE OPERACIÓN NOCTURNA. JUNTO A ELLO INDICAR QUE CON LA ALTERNATIVA SELECCIONADA PERMITIRÁ CUBRIR LA DEMANDA DE TRANSFERENCIA DE CARGA ACTUAL Y FUTURA. SE ESTIMA UNA CANTIDAD DE 500 BENEFICIARIOS DIRECTOS, PERTENECIENTES A LOS SECTORES MÁS CERCANOS AL SECTOR DE TRANSFERENCIA DE CARGA. EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO ES DE 150 DÍAS SEGÚN CRONOGRAMA ESTABLECIDO.

INDICAR QUE LA FICHA IDI SE ENCUENTRA ACTUALIZADO ESTABLECIENDO UNA SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO POR UN VALOR DE M \$ 316.422. CON ESTA RECOMENDACIÓN SATISFACTORIA SE PODRÁ CONTINUAR CON EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN Y EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA CORRESPONDIENDO A LA INSTITUCIÓN TÉCNICA, RESPONSABLE DE LA ETAPA, A LA INSTITUCIÓN FINANCIERA Y A LAS ENTIDADES CONTRALORAS DEL SECTOR PÚBLICO VELAR PORQUE LA INICIATIVA SEA LICITADA, ADJUDICADA Y EJECUTADA CONFORME A LO APROBADO POR EL ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO SEGÚN CORRESPONDA A LA FASE DE EJECUCIÓN QUE SE ENCUENTRA.

20. INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Institución Formuladora de la Etapa	EMPRESA PORTUARIA AUSTRAL
Instituciones Financieras	EMPRESA PORTUARIA AUSTRAL
Instituciones Técnicas	EMPRESA PORTUARIA AUSTRAL

23. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Duración.	9 MESES	
Beneficiarios Directos	HOMBRES	: 250
	MUJERES	: 250
	TOTAL	: 500
	TMDA	: 0
Magnitud del Proyecto	Magnitud	Unidad Medida
	343	METROS
	1.200	METROS CUADRADOS
Indicadores del Resultado	Nombre del Indicador	Valor
	VALOR ACTUALIZADO COSTOS INV. OPER. Y MANTEN.	M\$ 254.115,0

24. HISTORIAL DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO PARA LA ETAPA SELECCIONADA

A. Solicitudes de Financiamiento.

Año IDI	Rate	Pagado Acumulado (M\$)	Solicitado Año (M\$) (MUS\$)	Solicitado años siguientes (M\$) (MUS\$)	Costo Total (M\$) (MUS\$)
---------	------	------------------------	------------------------------	--	---------------------------

B. Ejecución Presupuestaria.

Año Asignación	Fuente	RATE	Moneda	Monto Vigente	Gasto Total
----------------	--------	------	--------	---------------	-------------

25. FUNCIONARIO RESPONSABLE

Nombre	Institución	Cargo	Fono	Correo Electrónico
JOSÉ SUAZO BASUALTO	EMPRESA PORTUARIA AUSTRAL	JEFE DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO	612711264	JSUAZO@EPAUSTRAL.CL

PRESUPUESTO GENERAL INICIATIVA

**HABILITACION SISTEMA DE BARRERAS ACUSTICAS PATIO DE OPERACIONES TERMINAL NATALES
OBRAS CIVILES DE ADECUACIÓN, FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS E INSTALACIÓN DE PANELES**

Item	Partida	Valor Total
1.	Suministro de Paneles (puesto en Punta Arenas)	102.102.000
2.	Obras Civiles de Adecuación, Fabricación de Estructuras E Instalación de Paneles	209.319.905
3.	Gastos Generales	5.000.000
TOTAL		316.421.905



Handwritten signature in blue ink, partially obscured by a black redaction box.

PRESUPUESTO
HABILITACION SISTEMA DE BARRERAS ACUSTICAS PATIO DE OPERACIONES TERMINAL NATALES
OBRAS CIVILES DE ADECUACIÓN, FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS E INSTALACIÓN DE PANELES

PRESUPUESTO					
Item	Partida	Unid	Cantidad	Precio Unitario	Precio TOTAL
A OBRAS PRELIMINARES					
A.1	Instalación de faenas	Mes	4	650.000	2.600.000
A.2	Andamios	Cpo/mes	6	145.000	870.000
A.3	Fletes	Gl	1	2.500.000	2.500.000
B DEMOLICIONES					
B.1	Retiro Reja existente	ml	164,5	35.000	5.757.500
B.2	Retiro de paños de malla acma reja a modificar. Incluye pintura a pilares	ml	177,5	35.000	6.212.500
B.3	Traslado a botadero excedentes	gl	1	1.850.000	1.850.000
C OCCC. NUEVA ESTRUCTURA-INSTALACION BARRERAS ACUSTICAS					
C.1	Excavaciones	m3	65	8.500	552.500
C.2	Rellenos compactados	m3	15	24.500	367.500
C.3	Emplantillados	m3	3	145.000	435.000
C.4	Enfierraduras	kg	3000	1.410	4.230.000
C.5	Hormigón G-20	m3	70	180.000	12.600.000
D OCCC. REJA A MODIFICAR-INSTALACION BARRERAS ACUSTICAS					
D.1	Excavaciones	m3	70	8.500	595.000
D.2	Rellenos compactados	m3	20	24.500	490.000
D.3	Emplantillados	m3	4,4	145.000	638.000
D.4	Enfierraduras	kg	3300	1.410	4.653.000
D.5	Hormigón G-20	m3	68	180.000	12.240.000
E FABRICACION Y MONTAJE NUEVA ESTRUCTURA-INSTALACION BARRERAS ACUSTICAS					
E.1	Fabricación en taller estructura en 75x75x3	kg	2300	2.750	6.325.000
E.2	Dimensionamiento tubulares 60x40x3	kg	3550	2.200	7.810.000
E.3	Placas Inserto (incluye instalación en OCCC)	kg	820	5.500	4.510.000
E.4	Pintura en taller	m2	270	14.500	3.915.000
E.5	Montaje Pilares	kg	2300	1.200	2.760.000
E.6	Montaje horizontales en 60x40x3	kg	3550	1.500	5.325.000
F FABRICACION Y MONTAJE REJA A MODIFICAR-INSTALACION BARRERAS ACUSTICAS					
F.1	Fabricación en taller estructura en 75x75x3	kg	1200	2.750	3.300.000
F.2	Dimensionamiento tubulares 60x40x3	kg	3800	2.200	8.360.000
F.3	Placas Inserto	kg	450	5.500	2.475.000
F.4	Pintura en taller	m2	232	14.500	3.364.000
F.5	Montaje Pilares	kg	1200	1.200	1.440.000
F.6	Montaje horizontales en 60x40x3	kg	3800	1.500	5.700.000
G INSTALACION BARRERAS ACUSTICAS					
G.1	Compra paneles y traslado a Obra (sumintro mandante)	m2	1200		0
G.2	Instalacion Paneles	m2	1200	8.500	10.200.000
G.3	Remates de hojalateria	ml	686	5.200	3.567.200
TOTAL COSTO DIRECTO					\$125.642.200
30%					TOTAL G. GENERALES \$37.692.660
10%					TOTAL UTILIDADES \$12.564.220
OFERTA PLAZO DÍAS CORRIDOS		Días			
PLAZO		120	VALOR FINAL NETO	\$175.899.080	
				IVA	\$33.420.825
				VALOR FINAL TOTAL	\$209.319.905



 Empresa Portuaria Austral

PRESUPUESTO
HABILITACION SISTEMA DE BARRERAS ACUSTICAS PATIO DE OPERACIONES TERMINAL NATALES
SUMINISTRO DE PANELES ACÚSTICOS

PRESUPUESTO					
Item	Partida	Unid	Cantidad	Precio Unitario	Precio TOTAL
A	SUMINISTRO				
A.1	Compra paneles y traslado a Obra	M2	1200	65.000	78.000.000
A.2	Imprevistos	%	10%	6.500	7.800.000
TOTAL COSTO DIRECTO					\$85.800.000

PLAZO DÍAS CORRIDOS

Días			
PLAZO	90	VALOR FINAL NETO	\$85.800.000
		IVA	\$16.302.000
		VALOR FINAL TOTAL	\$102.102.000


José Suesca Escobar
Supervisor de Obras Públicas



EPAUSTRAL
CONECTANDO A MAGALLANES

HABILITACION SISTEMA DE BARRERAS ACUSTICAS PATIO DE OPERACIONES TERMINAL NATALES

INGENIERÍA BÁSICA

SUMINISTRO E INSTALACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES

PROYECTO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES

Generalidades

Descripción

Las presentes Especificaciones Técnicas Especiales, describen las partidas que conforman la Habilitación sistema de Barreras Acústicas Terminal Natales.

Normativa aplicable

La normativa aplicable corresponde a todas las normas chilenas y extranjeras validadas en Chile, que tienen relación con las obras tratadas en este documento.

Especificaciones Técnicas Generales

Las obras deberán ser ejecutadas en todo lo que se refiere a aspectos técnicos, basándose en los Planos de Proyecto, Especificaciones Técnicas Generales, y el presente estándar de Especificación Técnica Especial.

El Contratista deberá considerar en su presupuesto todos los factores de costo, instalaciones de faenas, suministro de materiales, equipos de trabajo, transporte hacia la obra, transporte interno, obra de mano, leyes sociales, pruebas, ensayos de materiales, gastos de laboratorio, imprevistos, derechos municipales, derechos y garantías a otros servicios, gastos generales, utilidades, etc., necesario para ejecutar la obra y dejarla completamente terminada y en funcionamiento.

El Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad que sean necesarias para evitar accidentes durante la ejecución de la obra, teniendo muy en cuenta las normas de seguridad vigentes.

El Contratista deberá mantener todos los equipos y elementos necesarios en perfectas condiciones de trabajo. En caso que durante algunas de las faenas el equipo fuera considerado inadecuado por la ITO a juzgar por los resultados obtenidos, el Contratista será notificado por escrito, debiendo paralizar la obra sin cargo para El Mandante y en el menor tiempo reemplazar el

equipo insatisfactorio, por otro que complazca a la ITO de esta Empresa.

Para los efectos de suministros, construcción y montajes se deberá entender el conjunto de planos y especificaciones como un sólo cuerpo. En especial los suministros se efectuarán respetando las dimensiones de la obra civil y las características de los equipos especificados.

En las presentes especificaciones se entenderá como Contratista a quien efectúe la construcción, instalación y montaje de las obras, y que además deberá suministrar todos los materiales y equipos necesarios, de acuerdo con este proyecto (Salvo indicación en contrario, todos los materiales serán suministrados por el contratista). Los suministros se entenderán puestos en obra.

Cualquier diferencia entre los planos y las especificaciones se resolverá conforme a lo indicado en planos, y en estos prevalecerán las cotas sobre los dibujos, y los planos y especificaciones de detalle sobre los generales y finalmente las instrucciones del ITO prevalecen sobre todos los demás.

Corresponderá al Contratista mantener en la obra el número suficiente de ejemplares de este proyecto, en buen estado, a disposición de la inspección técnica de la obra (ITO).

Estas Especificaciones Técnicas Especiales están relacionadas con la ejecución de las obras civiles, estructurales y de Montaje asociadas a la Instalación de Barrera Acústica en Recito Portuario Natales.

Las cubicaciones que se indican en las presentes especificaciones son meramente informativas, no existiendo responsabilidad en las cifras que se mencionan y cada Contratista de Obra deberá realizar las verificaciones correspondientes.

Estas Especificaciones Técnicas Especiales están relacionadas con la ejecución de las obras civiles, estructurales y de Montaje asociadas a la Instalación de Barrera Acústica en Recito Portuario

Natales.

Las cubicaciones que se indican en las presentes especificaciones son meramente informativas, no existiendo responsabilidad en las cifras que se mencionan y cada Contratista de Obra deberá realizar las verificaciones correspondientes.

A. OBRAS PRELIMINARES

A.1. Instalación de Faena

El contratista deberá contar con todas las instalaciones necesarias para su personal tales como vestidores, Baños, etc. Bodega para que los materiales e insumos estén a resguardo durante toda la obra.

Además, deberá tener como mínimo una oficina debidamente habilitada donde se encuentren todos los planos y antecedentes del proyecto, en esta oficina se le deberán dar las facilidades necesarias al ITO para poder consultar el proyecto las veces que sean necesario durante la ejecución de los trabajos.

A.2. Andamios

Esta partida considera los andamios o equipos equivalentes que sean necesarios para la correcta ejecución de cualquier trabajo que este sobre los 1,5 mts de altura, así mismo deberá considerar los equipamientos de seguridad tales como Arnés de Seguridad y cuerdas de vida de ser necesarias.

A.3. Fletes.

El contratista deberá entregar todos los materiales requeridos puestos en obra, este ítem considera los gastos relacionados con este concepto y así evitar que se sobrevaluen partidas por temas de traslados y fletes.

B. DEMOLICIONES

B.1. Retiro Reja existente

En los planos del proyecto esta claramente delimitados dos sectores del cierre perimetral existente uno de ellos esta en muy malas condiciones, este se retirará completamente, debiendo el contratista contar con todos los medios necesarios para este trabajo y deberá entregar el área limpia y despejada, libre de cualquier posible interferencia con los trabajos aquí proyectados, tanto en lo que se refiere a las OOC como estructuras metálicas.

B.2. Retiro de paños de malla Acma reja a modificar.

El segundo sector del cierre perimetral existente fue construido recientemente y este se reutilizará como estructura base para los paneles Acústicos a instalar, para ello se retirará, los paños de malla Acma y bastidor en perfil tipo L existentes solo se dejarán los pilares en tubular cuadrado de 75 mm , a estos pilares se les aplicará una limpieza ,anual en los sectores afectados por el corte de los paños de Malla y en general en cualquier zona del pilar que a Juicio del ITO requiera mejorar el revestimiento. Para posteriormente aplicar dos manos de anticorrosivo y dos manos de esmalte de terminación.

B.3. Traslados a botadero excedentes.

El contratista deberá trasladar todo material proveniente de las faenas anteriores que a juicio del ITO sea necesario guardar en las instalaciones que el mandante defina, finalmente todos los excedentes, desechos, escombros, etc que se generen en estas labores deberán ser llevados a botadero debidamente autorizado.

C. OOC. NUEVA ESTRUCTURA-INSTALACION BARRERAS ACUSTICAS

C.1. Excavaciones

La excavación está referida básicamente a la construcción de las fundaciones de los pilares que soportarán los paneles acústicos.

Se excavará lo necesario para dar cabida al perfil estructural indicado en los esquemas del proyecto, que incluye eventual mejoramiento de suelos según requerimientos del proyecto, preparación de subrasante y fundación de hormigón armado.

El retiro y transporte de excedentes se realizará a un sitio autorizado por la ITO. Se considera retirar el 120% del material de desecho más el 5% del volumen total excavado.

El fondo de la excavación se escarificará y se compactará proporcionando una superficie de apoyo homogénea. Deberá estar libre materia orgánica, raíces, escombros, ladrillos o cualquier otro material perjudicial o no estructural que no sea adecuado como paquete estructural de pavimentos.

Se deberá garantizar que la subrasante natural posea una Capacidad de Soporte CBR mayor o igual al 20%. En caso contrario ejecutar un mejoramiento de suelos conforme a las indicaciones del ITO.

Una vez ejecutado el trabajo de preparación necesario y garantizado su capacidad, se procederá a la confección del paquete estructural proyectado.

C.2. Rellenos Compactados

Luego de terminadas las fundaciones se procederá a rellenar y nivelar todo el sector donde se instalarán los paneles, esto se podrá realizar con material proveniente de la excavación asegurando un grado de compactación de una densidad relativa no menos del 75% o correspondiente al 90% de la densidad máxima Proctor Modificado.

C.3. Emplantillados

Para la confección de los emplantillados se empleará Hormigón calidad G5.

El hormigón se preparará en planta o betonera, en este último caso, se ubicará a una distancia no mayor de 20 m del sitio de colocación. Se colocará de modo que no se produzca separación entre los componentes. La caída libre no debe exceder de 1,20 m.

Las granulometrías, dosificaciones y controles, deberán ceñirse a las normas 163 Of. 79, 170 Of. 52, 165 Of. 77 y 172 Of. 52 del INN.

C.4. Enfierraduras

Para el Hormigón armado se consulta la utilización de acero alta resistencia calidad A 630-420H.

La disposición, colocación y doblado de las armaduras se hará conforme se indica en los esquemas del proyecto.

C.5 Hormigón G-20

Para la confección de las fundaciones se empleará Hormigón calidad G20. Tendrá 250 Kg/cm² de resistencia a los 28 días, con un nivel de confianza no menor al 90%.

El hormigón se preparará en planta o betonera, en este último caso, se ubicará a una distancia no mayor de 20 m del sitio de colocación. Se colocará de modo que no se produzca separación entre los componentes. La caída libre no debe exceder de 1,20 m.

Las granulometrías, dosificaciones y controles, deberán ceñirse a las normas 163 Of. 79, 170 Of. 52, 165 Of. 77 y 172 Of. 52 del INN.

D. OCCC. REJA A MODIFICAR-INSTALACION BARRERAS ACUSTICAS

D.1. Excavaciones

La excavación está referida básicamente a la construcción de las fundaciones de los pilares a reutilizar para soportar los paneles acústicos mas la fundación de la diagonal que conforma el pilar modificado.

Se excavará lo necesario para dar cabida al perfil estructural indicado en los esquemas del proyecto, que incluye eventual mejoramiento de suelos según requerimientos del proyecto, preparación de subrasante y fundación de hormigón armado.

El retiro y transporte de excedentes se realizará a un sitio autorizado por la ITO. Se considera retirar el 120% del material de desecho más el 5% del volumen total excavado.

El fondo de la excavación se escarificará y se compactará proporcionando una superficie de apoyo homogénea. Deberá estar libre materia orgánica, raíces, escombros, ladrillos o cualquier otro material perjudicial o no estructural que no sea adecuado como paquete estructural de pavimentos.

Se deberá garantizar que la subrasante natural posea una Capacidad de Soporte CBR mayor o igual al 20%. En caso contrario ejecutar un mejoramiento de suelos conforme a las indicaciones del ITO.

Una vez ejecutado el trabajo de preparación necesario y garantizado su capacidad, se procederá a la confección del paquete estructural proyectado.

D.2. Rellenos Compactados

Luego de terminadas las fundaciones se procederá a rellenar y nivelar todo el sector donde se instalarán los paneles, esto se podrá realizar con material proveniente de la excavación asegurando un grado de compactación de una densidad relativa no menos del 75% o correspondiente al 90% de la densidad máxima

Proctor Modificado.

D.3. Emplantillados

Para la confección de los emplantillados se empleará Hormigón calidad G5.

El hormigón se preparará en planta o betonera, en este último caso, se ubicará a una distancia no mayor de 20 m del sitio de colocación. Se colocará de modo que no se produzca separación entre los componentes. La caída libre no debe exceder de 1,20 m.

Las granulometrías, dosificaciones y controles, deberán ceñirse a las normas 163 Of. 79, 170 Of. 52, 165 Of. 77 y 172 Of. 52 del INN.

D.4. Enfierraduras

Para el Hormigón armado se consulta la utilización de acero alta resistencia calidad A 630-420H.

La disposición, colocación y doblado de las armaduras se hará conforme se indica en los esquemas del proyecto.

D.5 Hormigón G-20

Para la confección de las fundaciones se empleará Hormigón calidad G20. Tendrá 250 Kg/cm² de resistencia a los 28 días, con un nivel de confianza no menor al 90%.

El hormigón se preparará en planta o betonera, en este último caso, se ubicará a una distancia no mayor de 20 m del sitio de colocación. Se colocará de modo que no se produzca separación entre los componentes. La caída libre no debe exceder de 1,20 m.

Las granulometrías, dosificaciones y controles, deberán ceñirse a las normas 163 Of. 79, 170 Of. 52, 165 Of. 77 y 172 Of. 52 del INN.

E. FABRICACION Y MONTAJE NUEVA ESTRUCTURA- INSTALACION BARRERAS ACUSTICAS

E.1 Fabricación en taller estructura en 75x75x3

Estas especificaciones serán aplicables al suministro y fabricación de las estructuras soportantes de los paneles acústicos que se proyecta instalar.

Normas Aplicables

Manual de Diseño para Estructuras de Acero, por el instituto Chileno del Acero

ASME-section VIII y IX

Structural Welding Code-Steel. D1.1 AWS.

NCh 203 Of. 77 Acero para uso estructural - Requisitos.

NCh 209 Of. 71 Planchas gruesas para usos generales.

NCh 212 Of. 79: Planchas delgadas laminadas en caliente para usos generales.

NCh 216 Of. 71: Planchas gruesas laminadas en caliente.

NCH 304 of. 69: Electrodo para soldar arco manual Terminología y clasificación.

NCh 305 Of 69: Electrodo para soldar al arco manual acero al carbono y de baja aleación. Código de designación e identificación.

NCH 308 Of. 62: Examen de soldadores que trabajan con arco eléctrico.

NCh 428 Of. 57: Ejecución de construcciones de acero.

Todos los materiales que se empleen en la fabricación serán de procedencia clara, conocida y de primer uso.

La procedencia y origen de los materiales deberá ser demostrable mediante las Guías de Despacho o Facturas del fabricante o proveedor; y su calidad mediante los certificados de los análisis, ensayos y pruebas a que hayan sido sometidos.

El acero estructural será calidad A 270 ES o equivalente

conforme a los requisitos de la Norma NCh 203 Of. 2006.

La fabricación será de acuerdo a la Norma NCh 428; "Ejecución de Construcción de Acero".

En general, las conexiones de taller serán soldadas y las de terreno para este proyecto serán soldadas.

Los elementos serán detallados y fabricados en sub-conjuntos tan grandes como resulte posible, por razones de transporte y montaje.

Los ángulos de conexiones y gussets se soldarán en todo su contorno, y si así no estuviera detallado, se soldarán las zonas no indicadas con un filete de la dimensión mínima especificada.

Todas las superficies de contacto en las conexiones deben estar limpias, exentas de grasa, aceites, óxidos, laminilla o cualquier otra sustancia que impida la fricción entre planchas.

Las caras de asiento de las columnas serán cepilladas.

Los insertos serán fabricados empleando acero estructural indicado, las patas embebidas en el hormigón se fabricarán de acero de la misma calidad del inserto.

Se proveerán las secciones exactas, los perfiles, los espesores, los tamaños, los pesos y los detalles de construcción indicados en los planos. La sustitución de uniones o la modificación de detalles se hará solo con la aprobación del ITO.

Todos los miembros y secciones serán de calce adecuado y bien encuadrados y en la posición precisa requerida para permitir un montaje seguro y un ensamble apropiado en terreno.

En general, los insertos serán pintados con el sistema de pintura de terreno según especificación de pintura que corresponda, en ningún caso se aplicará pintura en aquellas zonas que quedarán embebidas en el hormigón.

Las soldaduras serán ejecutadas en estricto acuerdo con un procedimiento calificado y empleando materiales y fungibles que cumplan con la especificación requerida, y desarrollado por soldadores u operadores en posesión del Certificado de calificación correspondiente al procedimiento empleado.

Después de soldadas las piezas serán inspeccionadas, y toda distorsión fuera de tolerancia será corregida.

E.2 Dimensionamiento tubulares 60x40x3

Esta partida se refiere a la preparación de todo el nuevo material que se utilizará como soporte vertical de los paneles, este se pre dimensionará dejando un sobre largo de 10 mm para ajustes finales en terreno y serán aplicables todos los puntos del capítulo anterior que correspondan a este proceso.

E.3 Placas Inserto.

Esta partida se refiere a la fabricación de los insertos descritos en los planos, se aplica a ellos lo descrito en capítulo de Fabricación de estructuras en Talle (E1).

Estos elementos deben estar fabricados antes del proceso de hormigonado ya que quedarán insertos en las Fundaciones durante ese proceso.

E.4 Pintura en Taller.

La preparación de la superficie a pintar se efectuará en estricto acuerdo con el grado de limpieza requerido por la especificación del sistema de protección a emplear. La secuencia de preparación incluirá, como mínimo, lo siguiente:

Esmerilado de los cantos y aristas vivas, hasta un grado de rugosidad concordante con la preparación del resto de las superficies.

Remoción de toda la escoria adherida en los depósitos de soldadura y raspado hasta eliminar las salpicaduras en el material base.

Inspección visual y reparación de todas las imperfecciones y daños producidos en el metal base durante el proceso de fabricación.

En general, se deberá asegurar que los elementos no sean sometidos a reparaciones después de la limpieza superficial.

Limpieza manual, hasta el grado requerido.

El trabajo de limpieza superficial se realizará en un recinto cerrado protegido de la intemperie y ambientado convenientemente para evitar la condensación de humedad en las superficies a preparar.

La aplicación de pinturas se efectuará en taller en un recinto cerrado, protegido de la intemperie y convenientemente separado de la instalación para limpieza, con una atmósfera seca y temperada, libre de polvo y humos industriales, y con una humedad relativa controlada.

Los trabajos de pintura en terreno se limitarán a reparaciones de zonas dañadas en el transporte, montaje y aquellas estructuras específicamente indicadas con pintura de terreno.

Las pinturas serán preparadas y aplicadas de acuerdo con la Especificación del Proyecto.

Terminado el proceso de pintura, las piezas serán protegidas contra la intemperie, contaminación o daño mecánico de la capa de pintura, durante el tiempo necesario para su secado y curado.

E.5 Montaje Pilares.

Las especificaciones aquí descritas, establecen requisitos generales aplicables al montaje de las estructuras metálicas correspondientes a los pilares que conforman la estructura soportante de los paneles acústicos a instalar.

La erección y montaje de las estructuras de acero deberá cumplir con la norma NCh 428.

El Contratista será responsable único por el montaje de las estructuras, la seguridad de su personal y de toda persona que circule en los lugares donde se estén realizando las faenas de montaje.

El Contratista deberá cumplir y hacer cumplir a su personal todas las normas chilenas de seguridad vigentes.

El Contratista será el único responsable ante posibles daños o accidentes que puedan ocurrir durante el carguío, transporte, descarga y montaje de los elementos. Deberá tener especial cuidado en evitar deformaciones e impactos que dañen las estructuras, además del daño a las pinturas de protección de las estructuras. Será de cargo del Contratista toda reparación o

reemplazo de estructuras. Los elementos y equipos que se usarán para el montaje de las estructuras serán los apropiados, y deberán estar en óptimas condiciones, para realizar las faenas de montaje en forma segura y rápida.

Previo al montaje de las estructuras, se deberá realizar una topografía para verificar la correcta posición de los puntos de apoyo.

Cualquier diferencia con respecto a los planos de montaje del proyecto deberá ser inmediatamente informada a la ITO para estudiar y aprobar la solución de rectificación.

El montaje de todos los elementos de acero estructural será llevado a cabo en una secuencia adecuadamente coordinada con los trabajos de otras especialidades. Las estructuras de acero se armarán, asentarán y anclarán al hormigón de acuerdo con los planos de diseño y montaje.

Los errores de fabricación y las deformaciones producidas por una mala manipulación que dificulten el montaje o el adecuado ajuste de las partes, deberán ser inmediatamente informados a la ITO para aprobar su rectificación, reparación o reemplazo.

En este proyecto se consideran conexiones soldadas en terreno, por lo que se deberá estudiar cuidadosamente la secuencia de ellas.

Después de presentadas en su sitio las diferentes piezas que forman parte de una estructura, deberán ser alineadas y ajustadas antes de ser conectadas definitivamente. A medida que progrese el montaje, estas conexiones deberán irse asegurando definitivamente de manera que puedan absorber las cargas de peso propio y esfuerzos de montaje.

Para ejecutar las conexiones soldadas en terreno, los soldadores deberán tener sus calificaciones al día; la ITO revisará y rechazará a todo aquel que no cumpla con los requisitos establecidos en esta Especificación, así como las soldaduras que se hayan ejecutado sin su supervisión.

Una vez erigidas las estructuras, el aplome de los pilares, la nivelación de sus elementos teóricamente horizontales y, en general, la ubicación geométrica prevista para las piezas, no podrán sobrepasar las tolerancias que se indican en la NCh 428.

E.6 Montaje horizontales en 60x40x3.

Este capítulo se refiere al montaje de los elementos horizontales que sostendrán a los paneles Acústicos, se aplican todos los puntos del capítulo anterior atinentes a este montaje y uniones por soldadura en terreno. Teniendo en cuenta que parte de la estructura será montada a más de 1,5 mts de altura, para ello el contratista deberá contar con los medios (andamios o equivalente) necesarios y cumplir con todas las normas vigentes para trabajos en altura..

F. FABRICACION Y MONTAJE REJA A MODIFICAR- INSTALACION BARRERAS ACUSTICAS

F.1 Fabricación en taller estructura en 75x75x3

Estas especificaciones serán aplicables al suministro y fabricación de las estructuras de la reja existente que se modificarán para convertirlas en soportantes de los paneles acústicos que se proyecta instalar.

Normas Aplicables

Manual de Diseño para Estructuras de Acero, por el instituto Chileno del Acero

ASME-section VIII y IX

Structural Welding Code-Steel. D1.1 AWS.

NCh 203 Of. 77 Acero para uso estructural - Requisitos.

NCh 209 Of. 71 Planchas gruesas para usos generales.

NCh 212 Of. 79: Planchas delgadas laminadas en caliente para usos generales.

NCh 216 Of. 71: Planchas gruesas laminadas en caliente.

NCH 304 of. 69: Electrodo para soldar arco manual Terminología y clasificación.

NCh 305 Of 69: Electrodo para soldar al arco manual acero al carbono y de baja aleación. Código de designación e identificación.

NCh 308 Of. 62: Examen de soldadores que trabajan con arco eléctrico.

NCh 428 Of. 57: Ejecución de construcciones de acero.

Todos los materiales que se empleen en la fabricación serán de procedencia clara, conocida y de primer uso.

La procedencia y origen de los materiales deberá ser demostrable mediante las Guías de Despacho o Facturas del fabricante o proveedor; y su calidad mediante los certificados de los análisis, ensayos y pruebas a que hayan sido sometidos.

El acero estructural será calidad A 270 ES o equivalente conforme a los requisitos de la Norma NCh 203 Of. 2006.

La fabricación será de acuerdo a la Norma NCh 428; "Ejecución de Construcción de Acero".

En general, las conexiones de taller serán soldadas y las de terreno para este proyecto serán soldadas.

Los elementos serán detallados y fabricados en sub-conjuntos tan grandes como resulte posible, por razones de transporte y montaje.

Los ángulos de conexiones y gussets se soldarán en todo su contorno, y si así no estuviera detallado, se soldarán las zonas no indicadas con un filete de la dimensión mínima especificada.

Todas las superficies de contacto en las conexiones deben estar limpias, exentas de grasa, aceites, óxidos, laminilla o cualquier otra sustancia que impida la fricción entre planchas.

Las caras de asiento de las columnas serán cepilladas.

Los insertos serán fabricados empleando acero estructural indicado, las patas embebidas en el hormigón se fabricarán de acero de la misma calidad del inserto.

Se proveerán las secciones exactas, los perfiles, los espesores, los tamaños, los pesos y los detalles de construcción indicados en los planos. La sustitución de uniones o la modificación de detalles se hará solo con la aprobación del ITO.

Todos los miembros y secciones serán de calce adecuado y bien encuadrados y en la posición precisa requerida para permitir un montaje seguro y un ensamble

apropiado en terreno.

En general, los insertos serán pintados con el sistema de pintura de terreno según especificación de pintura que corresponda, en ningún caso se aplicará pintura en aquellas zonas que quedarán embebidas en el hormigón.

Las soldaduras serán ejecutadas en estricto acuerdo con un procedimiento calificado y empleando materiales y fungibles que cumplan con la especificación requerida, y desarrollado por soldadores u operadores en posesión del Certificado de calificación correspondiente al procedimiento empleado.

Después de soldadas las piezas serán inspeccionadas, y toda distorsión fuera de tolerancia será corregida.

F.2 Dimensionamiento tubulares 60x40x3

Esta partida se refiere a la preparación de todo el nuevo material que se utilizará como soporte vertical de los paneles, este se pre dimensionará dejando un sobre largo de 10 mm para ajustes finales en terreno y serán aplicables todos los puntos del capítulo anterior que correspondan a este proceso.

F.3 Placas Inserto.

Esta partida se refiere a la fabricación de los insertos descritos en los planos, se aplica a ellos lo descrito en capítulo de Fabricación de estructuras en Talle (E1).

Estos elementos deben estar fabricados antes del proceso de hormigonado ya que quedarán insertos en las Fundaciones durante ese proceso.

F.4 Pintura en Taller.

La preparación de la superficie a pintar se efectuará en estricto acuerdo con el grado de limpieza requerido por la especificación del sistema de protección a emplear. La secuencia de preparación incluirá, como mínimo, lo siguiente:

Esmerilado de los cantos y aristas vivas, hasta un grado de rugosidad concordante con la preparación del resto de las superficies.

Remoción de toda la escoria adherida en los depósitos de soldadura y raspado hasta eliminar las salpicaduras en el material base.

Inspección visual y reparación de todas las imperfecciones y daños producidos en el metal base durante el proceso de fabricación.

En general, se deberá asegurar que los elementos no sean sometidos a reparaciones después de la limpieza superficial.

Limpieza manual, hasta el grado requerido.

El trabajo de limpieza superficial se realizará en un recinto cerrado protegido de la intemperie y ambientado convenientemente para evitar la condensación de humedad en las superficies a preparar.

La aplicación de pinturas se efectuará en taller en un recinto cerrado, protegido de la intemperie y convenientemente separado de la instalación para limpieza, con una atmósfera seca y temperada, libre de polvo y humos industriales, y con una humedad relativa controlada.

Los trabajos de pintura en terreno se limitarán a reparaciones de zonas dañadas en el transporte, montaje y aquellas estructuras específicamente indicadas con pintura de terreno.

Las pinturas serán preparadas y aplicadas de acuerdo con la Especificación del Proyecto.

Terminado el proceso de pintura, las piezas serán protegidas contra la intemperie, contaminación o daño mecánico de la capa de pintura, durante el tiempo necesario para su secado y curado.

F.5 Montaje Pilares.

Las especificaciones aquí descritas, establecen requisitos generales aplicables al montaje de las estructuras metálicas correspondientes a los pilares que conforman la estructura soportante de los paneles acústicos a instalar.

La erección y montaje de las estructuras de acero deberá cumplir con la norma NCh 428.

El Contratista será responsable único por el montaje de las estructuras, la seguridad de su personal y de toda persona que

circule en los lugares donde se estén realizando las faenas de montaje.

El Contratista deberá cumplir y hacer cumplir a su personal todas las normas chilenas de seguridad vigentes.

El Contratista será el único responsable ante posibles daños o accidentes que puedan ocurrir durante el carguío, transporte, descarga y montaje de los elementos. Deberá tener especial cuidado en evitar deformaciones e impactos que dañen las estructuras, además del daño a las pinturas de protección de las estructuras. Será de cargo del Contratista toda reparación o reemplazo de estructuras. Los elementos y equipos que se usarán para el montaje de las estructuras serán los apropiados, y deberán estar en óptimas condiciones, para realizar las faenas de montaje en forma segura y rápida.

Previo al montaje de las estructuras, se deberá realizar una topografía para verificar la correcta posición de los puntos de apoyo.

Cualquier diferencia con respecto a los planos de montaje del proyecto deberá ser inmediatamente informada a la ITO para estudiar y aprobar la solución de rectificación.

El montaje de todos los elementos de acero estructural será llevado a cabo en una secuencia adecuadamente coordinada con los trabajos de otras especialidades. Las estructuras de acero se armarán, asentarán y anclarán al hormigón de acuerdo con los planos de diseño y montaje.

Los errores de fabricación y las deformaciones producidas por una mala manipulación que dificulten el montaje o el adecuado ajuste de las partes, deberán ser inmediatamente informados a la ITO para aprobar su rectificación, reparación o reemplazo.

En este proyecto se consideran conexiones soldadas en terreno, por lo que se deberá estudiar cuidadosamente la secuencia de ellas.

Después de presentadas en su sitio las diferentes piezas que forman parte de una estructura, deberán ser alineadas y ajustadas antes de ser conectadas definitivamente. A medida que progresa el montaje, estas conexiones deberán irse asegurando definitivamente de manera que puedan absorber las cargas de peso propio y esfuerzos de montaje.

Para ejecutar las conexiones soldadas en terreno, los soldadores deberán tener sus calificaciones al día; la ITO revisará y rechazará a todo aquel que no cumpla con los requisitos establecidos en esta Especificación, así como las soldaduras que se hayan ejecutado sin su supervisión.

Una vez erigidas las estructuras, el aplome de los pilares, la nivelación de sus elementos teóricamente horizontales y, en general, la ubicación geométrica prevista para las piezas, no podrán sobrepasar las tolerancias que se indican en la NCh 428.

F.6 Montaje horizontales en 60x40x3.

Este capítulo se refiere al montaje de los elementos horizontales que sostendrán a los paneles Acústicos, se aplican todos los puntos del capítulo anterior atinentes a este montaje y uniones por soldadura en terreno. Teniendo en cuenta que parte de la estructura será montada a más de 1,5 mts de altura, para ello el contratista deberá contar con los medios (andamios o equivalente) necesarios y cumplir con todas las normas vigentes para trabajos en altura.

G. INSTALACION BARRERAS ACUSTICAS

G.1 Compra paneles y traslado a Obra

Esta partida considera la compra de la totalidad de los paneles acústicos requeridos en el proyecto, estos serán de primera calidad, cumpliendo con lo solicitados por el mandante en sus espesores, calidad, revestimientos y relleno.

El contratista deberá procurar los medios necesarios para su transporte del de fábrica hasta la obra, siendo de su exclusiva cualquier daño a los paneles por transporte, carga, descarga y almacenamiento de estos.

G.2 Instalación de paneles

El contratista deberá instalar los paneles acústicos apegándose a las instrucciones del fabricante, usará los elementos de sujeción

adecuados para esta tarea, además deberá contar con todos los elementos mecánicos y el personal debidamente calificado para esta tarea.

G.2 Remates de Hojalatería

Las zonas que quedan expuestas de los paneles y que están señaladas en los planos deberán ser cubiertos con elementos fabricados en Plancha de zinc alum prepintada, mismo color que los Paneles, de espesor 0,5 mm, fijadas a los paneles y estructura mediante tornillos y remaches adecuados para esta labor.



A handwritten signature in blue ink is centered on the page. The signature is partially obscured by a solid black rectangular redaction box. The signature appears to be a cursive name, possibly starting with 'J. M.' followed by several letters, but the exact text is illegible due to the redaction.

?>



EPAUSTRAL
CONECTANDO A MAGALLANES

EMPRESA PORTUARIA AUSTRAL
61.956.700-5
O'HIGGINS # 1385
ADMINISTRACION DE PUERTOS
2711230

Fecha:20-1-2022

ORDEN DE COMPRA NUMERO 7597

Adquierase cristian marin arribas Rut 10364913-7
Dirección Eleuterio Ramírez N°66, Ciudad concepción
DPTO. 901
Condición de Credito N° Solicitud 9666
Pago Compra
Item Pres. Mantencion y Reparaciones N° Item Pres. 232600201
Centro Costo PNT

1 Los Artículos y/o servicios que se detallan

2 Imputese, el desembolso que demanda esta Orden de Compra al presupuesto Vigente de la Empresa para el presente año

Cant	Descripción	Tipo	Monto	Total
1	Mantenimiento para cumplimiento de normativa acústica en terminal Natales	HONORARIO	1.000.000	1.000.000

Total Exento 0 0
Imp/Honorarios 122.500 877.500
Iva/Neto 0 0
Total 1.000.000

Observaciones

Nota:

- 1.- Las Facturas recibidas antes del día 15 (o día hábil siguiente si este es festivo), se cancelaran el día 15 del siguiente mes
- 2.-Las Facturas recibidas entre los días 16 y el último día hábil del mes, se cancelaran el último día hábil del mes siguiente.

Por el presente e instrumento acto declaro formalmente que acepto los términos y condiciones que se establecen en el Modelo de Prevención de Delitos que tiene implementado Epaustral en conformidad a los artículos 3 y 4 de la Ley N°20.393 publicada con fecha 20 de diciembre del año 2009 que establece la responsabilidad penal de las personas jurídicas por los delitos de Cohecho, Lavado de activos, Financiamiento del Terrorismo, y el resto de los delitos que en lo sucesivo se incorporen al catálogo contenido en el artículo 1° de la referida ley y sus modificaciones posteriores. Asimismo, declaro conocer el contenido de dicho Modelo de Prevención de Delitos, el que se encuentra publicado en la pagina web <https://www.epaustral.cl/wp-content/uploads/2021/03/EPAUSTRAL-REGLAMENTO-INTERNO-2021.pdf> y desde ya me obligo a cumplir y respetar dicho Modelo en todo aquello que me fuere aplicable.

Alex Mancilla
FIRMA Área Contabilidad y Presupuesto