

MANDANTE:	PORTUARIA CABO FROWARD S.A. (TERMINAL SAN JOSÉ)	RUT MANDANTE:	96.723.320-K (Sociedades Anónimas Abiertas)
ATENCIÓN:	Gerencia de Operaciones y Medio Ambiente	PROYECTO:	Sistema de Contingencia Líquidos Nocivos 25 m ³ DIRECTEMAR
UBICACIÓN:	Muelle Industrial San José, Calbuco	PLAZO OBRA:	45 Días Corridos tras Anticipo Bancario

1. DIAGNÓSTICO DE RIESGO Y DOLOR OPERATIVO (STATUS QUO)

Exigencia perentoria de DIRECTEMAR para sitios de transferencia de graneles líquidos en aguas protegidas de Calbuco. Cero tolerancia a descargas accidentales en muelle mecanizado.

2. SOLUCIÓN DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL EQUIPO

- **Construcción en Acero Inoxidable AISI 316L:** Manto e=5,0 mm y fondo cónico e=6,0 mm con poceta sumidero para drenaje limpio.
- **Válvula de Alivio y Venteo API 2000:** Válvula PVRV bridada ANSI 150# en 316L con sellos de teflón virgen.
- **Monitoreo de Nivel a Prueba de Explosión:** Sensor de nivel por radar guiado certificado Ex d para hidrocarburos y químicos.
- **Ingeniería Sísmica y Viento Extremo:** Memoria de cálculo NCh 2369 y NCh 432 para sitio de atraque expuesto a ráfagas.
- **Garantía Metalúrgica ASME IX:** Soldadura TIG bajo purga de argón y prueba hidrostática presencial con ITO.

PROTOCOLO NORMATIVO Y VISITA TÉCNICA: Para la emisión de planos constructivos definitivos 'Apto para Construcción' (APC), se coordinará visita de levantamiento dimensional en terreno para verificar radier sísmico, interferencias mecánicas y empalmes hidráulicos.

3. RESUMEN ECONÓMICO DE LA PROPUESTA (DESGLOSE DE PARTIDAS)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DE SUMINISTRO Y MONTAJE	SUBTOTAL NETO (CLP)
1.0	Ingeniería de Detalle, Memoria Sísmica Colegiada y Plan DS 43	\$11.844.000
2.0	Fabricación Estanque 25 m ³ AISI 316L (Manto 5mm / Fondo Cono 6mm)	\$50.055.000
3.0	Válvula PVRV 4", Escotilla de Emergencia y Boca de Hombre DN600	\$15.228.000
4.0	Sillas de Anclaje Sísmico, Escalera Marina y Barandas NCh 1406	\$8.601.000
5.0	Decapado y Pasivado Químico ASTM A967 con Disposición RESPEL	\$5.076.000
6.0	Sensor de Nivel Radar Ex d, Skid de Bombeo y Tablero SEC	\$22.983.000
7.0	Transporte a Calbuco, Montaje en Muelle San José y Grúa 60T	\$27.213.000
TOTAL NETO OFICIAL DE LA PROPUESTA		\$141.000.000
Impuesto al Valor Agregado (IVA 19%)		\$26.790.000
TOTAL GENERAL BRUTO FACTURABLE		\$167.790.000

4. CONDICIONES CONTRACTUALES Y BLINDAJE DE FABRICACIÓN

Hitos de Pago Rígidos: 50% Anticipo (\$70.500.000) contra Orden de Compra formal para congelamiento de stock de planchas importadas y fijación de precio de acero; 40% contra estado de avance de calderería y liberación de prueba hidrostática presencial en taller Puerto Montt; 10% restante contra acta de montaje o entrega sobre camión.

Cuenta Corriente Oficial: Banco BCI, Cta Cte **97464091**, Titular: **ARTIG MET SPA** (RUT 76.990.760-2). Cero inicio de corte sin acreditación de anticipo.

Plazo y Validez: 45 Días Corridos tras Anticipo Bancario. Oferta válida por 15 días corridos. Vencido el plazo, los valores se ajustan según variación del índice de importación LME de níquel y tipo de cambio USD/CLP.

Garantía y Dossier de Calidad: 24 meses corridos contra fallas de fabricación metalúrgica. Se entrega Dossier completo con certificados de colada 3.1 EN 10204, calificación de soldadores ASME IX (WPS/PQR) y memoria de cálculo colegiada NCh 2369.

5. ACREDITACIÓN DE PROVEEDOR Y CONTACTO DE MAESTRANZA

ARTIGMET SpA — Maestranza & Calderería Industrial
Giros SII: 251100 • 251200 • 331200 • 429000
RUT: **76.990.760-2** • Calle Estadio 600, Puerto Montt
Web Oficial: <https://artigmet.cl>

Jefatura Técnica de Operaciones:
José Francisco Chiuca Adriaola
Móvil Operaciones: **+56 9 8652 2849**
Email Directo: josefrancisco@artigmet.cl