



**CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS A PROYECTOS,
VICEPRESIDENCIA DE PROYECTOS**

**RESUMEN EJECUTIVO
PRECALIFICACIÓN SRM N° 1400008367**

PRECALIFICACIÓN PÚBLICA

**CC-013C-PMCHS-LIC-158-2018
BLINDAJE DE SILOS Y PIQUES TRASPASO MINA
PROYECTO MINA CHUQUICAMATA SUBTERRÁNEA
VICE PRESIDENCIA DE PROYECTOS**

JULIO 2018

PRECALIFICACIÓN PÚBLICA

“CC-013C – BLINDAJE DE SILOS Y PIQUES TRASPASO MINA”

RESUMEN EJECUTIVO

CONTENIDO

1	DISPOSICIONES GENERALES	3
2	SERVICIO A LICITAR	3
2.1	ANTECEDENTES GENERALES	3
2.2	ENCARGO	3
2.3	ALCANCE DE LA CONSTRUCCION	5
2.4	ANTECEDENTES PARA VALORIZACIÓN	6
2.5	PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	6
3	REQUERIMIENTOS PARA PRECALIFICAR	6
3.1	FINANCIEROS	7
3.2	EXPERIENCIA	7
3.3	PREVENCIÓN DE RIESGOS	7
4	ANTECEDENTES QUE DEBEN PRESENTARSE PARA LA PRECALIFICACIÓN	7
4.1	ANTECEDENTES FINANCIEROS	8
4.2	ANTECEDENTES COMERCIALES	8
4.3	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	8
4.4	PREVENCIÓN DE RIESGOS	8
4.5	ANTECEDENTES DE JUICIOS	8
5	POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN	9
6	CALENDARIO DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN	10

RESUMEN EJECUTIVO

1 DISPOSICIONES GENERALES

Este documento regula el presente proceso de precalificación pública. Las empresas que participan en este proceso reconocen y aceptan el derecho de CODELCO de seleccionar a aquellas empresas que, a su juicio, precalifican para ser posteriormente invitadas a la licitación. Todo lo anterior sin necesidad de CODELCO de expresar la causa o motivo de su decisión y sin derechos del participante a solicitar indemnización alguna por esta razón.

No podrán participar en este proceso las empresas con sanción vigente en CODELCO.

2 SERVICIO A LICITAR

La Corporación Nacional del Cobre de Chile en adelante "CODELCO", "CODELCO-Chile", "la Corporación" o la "Vicepresidencia de Proyectos", invita a empresas con reconocida experiencia en la materia, a presentar antecedentes para postular al servicio denominado **"BLINDAJE DE SILOS Y PIQUES TRASPASO MINA DEL PROYECTO MINA CHUQUICAMATA SUBTERRÁNEA"**.

2.1 ANTECEDENTES GENERALES

El mineral chancado es traspasado a través de un Pique de largo 60 metros y diámetro 6 metros, hasta el apron feeder y desde ahí a la correa de sacrificio, que forma parte del transporte intermedio, el que está formado por correas de sacrificio, correas intermedias correas colectoras (norte y sur) y correa reversible. Los Silos reguladores de carga descargan a unos alimentadores de correa los cuales a su vez llevan el mineral a la correa de nivel.

En la construcción de estos Silos y Piques, se ha utilizado la técnica de construcción mediante Raise Borer, pero ambos Silos se encuentran emplazados en el sector de contacto de las Unidades Geotécnicas Pórfido Este Potásico (UGTB PEK), en el sector occidental y Unidades Geotécnicas Pórfido Este Clorítico (UGTB PEC), en el sector oriental. Una vez desarrollado el silo Sur con la máquina Raise Borer con escariador a diámetro de 6 metros, se detectó importantes sobreexcavaciones y lajamientos.

Por lo anterior, se requiere revestir los Silos Norte y Sur, así como los Piques S02-S03 y N02-N03 entre el chancador y apron feeder, con anillos de acero, que permitan un escurrimiento del mineral traspasado sin inconvenientes, estos es, sin atollos que puedan afectar la producción de mineral.

2.2 ENCARGO

CODELCO entregará los anillos de acero, conformados en tres unidades de alto 1 metro, para revestir el perímetro interior de estas excavaciones, instalando las unidades necesarias hasta la altura de la excavación, esto es 54 metros en los Silos y 60 metros en los piques. El peso de cada unidad a ensamblar es de aprox. 2,5 Ton, y para la instalación en forma segura se utilizará un equipamiento proporcionado por CODELCO. El total de unidades a ensamblar es de aprox. 162 unidades en cada uno de los Silos y 180 en cada Pique, que corresponde a 405 ton de anillos de acero en cada uno de los Silos y 450 ton de aceros en cada uno de los piques.

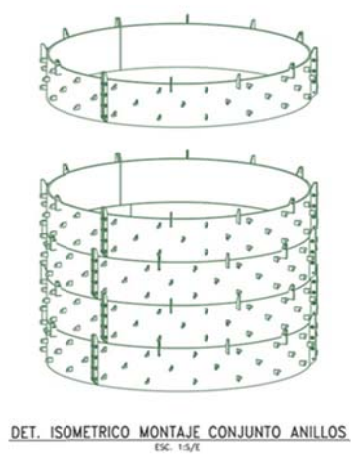


Figura 1: Esquema Anillos de Blindaje

Se deberá rellenar con hormigón el espacio entre las paredes de la excavación y los anillos instalados y ensamblados.

Este contrato, incluye la instalación del equipo, el que deberá ser instalado sucesivamente, en cada Silo y Pique en donde se realizará el blindaje. Este equipo permitirá la manipulación y montajes de estos anillos, de manera que la excavación en roca de cada Silo y cada Pique, quede revestido interiormente con estos anillos de aceros antiabrasivos.

El equipo que se utilizará para el montaje estará compuesto por una estructura fija de pórticos laterales y una estructura móvil similar a puente grúa que se desplaza en los pórticos laterales mediante vigas testeras. En la estructura móvil se ubican 2 huinches eléctricos de cables de acero para mover la plataforma que ingresará los anillos de blindaje. En uno de los extremos se armarán los anillos de blindaje sobre la plataforma. En el otro extremo de la estructura fija, se instalará una roldana para sujetar el cable proveniente del huinche eléctrico para mover la jaula de personal al interior del silo. El proponente podrá presentar variaciones al diseño equipos de manipulación no obstante se debe asegurar que considere todas las variables a fin de garantizar la seguridad del personal que allí se desempeñe. Ver Figuras 2 y 3.

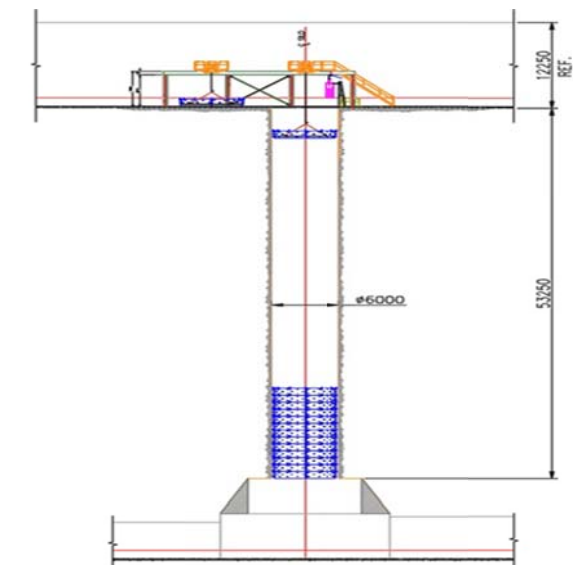


Figura 2: Esquema Blindaje Anillos Antiabrasivos

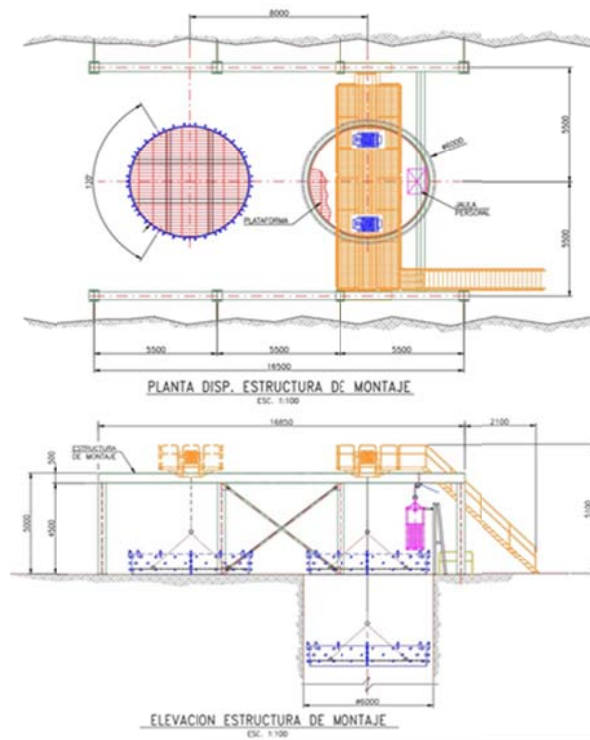


Figura 3: Esquema Equipo de Montaje de Anillos de Blindaje

2.3 ALCANCE DE LA CONSTRUCCION

Un resumen de los trabajos de construcción, montaje y puesta en marcha a desarrollar son los siguientes:

- Manipulación y montaje de 162 unidades aproximadas, hasta completar el alto y perímetro interior del Silo Norte, rellenando los espacios entre el anillo de acero y las paredes de la excavación.
- Manipulación y montaje de 162 unidades aproximadas, hasta completar el alto y perímetro interior del Silo Sur, rellenando los espacios entre el anillo de acero conformado entre los anillos y las paredes de la excavación.
- Manipulación y montaje de 180 unidades aproximadas, hasta completar el alto y perímetro interior S03, rellenando los espacios entre el anillo de acero conformado entre los anillos y las paredes de la excavación.
- Manipulación y montaje de 180 unidades aproximadas, hasta completar el alto y perímetro interior del Pique N02-N03, rellenando los espacios entre el anillo de acero conformado entre los anillos y las paredes de la excavación.

Los anillos van ensamblados entre sí, a través de pernos de fijación. No se considera la soldadura de estos elementos. Cada anillo lleva unas patas de anclaje que quedarán incorporadas en el hormigón que se vaciará en el espacio entre el anillo y la pared de la excavación.

El trabajo considera excavaciones menores estructurales en roca, construcción de fundaciones, incluyendo sus pernos de anclaje y montaje estructural y mecánico de los

equipos. Montaje y Puesta en Marcha de cuatro (4) sub estaciones eléctricas estándar interior mina. Se incluye las pruebas y puesta en marcha de todos los equipos.

Toda la construcción deberá cumplir con los estándares establecidos por CODELCO y administrarse bajo plataforma documental del PMCHS.

En general, toda la construcción será definida en planos, especificaciones técnicas y manuales de instalación entregados por CODELCO y que definen las obras a ejecutar. La entrega de las instalaciones a CODELCO deberá ceñirse a los procedimientos y protocolos establecidos para Paquetes de Entrega.

Quien se adjudique el Contrato, será el responsable de la ejecución de las obras y del cumplimiento de lo definido en la Ingeniería emitida para este fin.

2.4 ANTECEDENTES PARA VALORIZACIÓN

Las principales cantidades de obra de acuerdo Ingeniería de Detalles, son las que se listan en la tabla siguiente:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.
INSTALACIÓN DE FAENAS		
Instalación de Faena – Movilización	Global	1
Desmovilización	Global	1
MALLAS DE SEGURIDAD Y TAPADOS DE SEGURIDAD		
Instalación de mallas de seguridad	m ²	400
Construcción de tapados	Unidad	4
EQUIPO PARA COLOCACIÓN DE ANILLOS DE ACERO		
Fundaciones	m ³	10
Montaje del equipo	Unidad	4
ANILLOS DE SEGURIDAD		
Instalación de anillos de revestimiento en Silos Norte y Sur	Unidad	324
Colocación de hormigón entre anillos y paredes del silo	m ³	100
Instalación de anillos de revestimiento en Pique S02-S03 Y N02-N03	Unidad	360
Colocación de hormigón entre anillos y paredes del silo	m ³	110
Montaje de Sub Estación Eléctrica	Unidad	4
GASTOS GENERALES Y UTILIDAD		
Gastos Generales	Global	1
Utilidades	Global	1

2.5 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio es de 18 meses:

Fecha estimada inicio de los trabajos y/o servicios: 20/Septiembre/2018.

3 REQUERIMIENTOS PARA PRECALIFICAR

El presente proceso de precalificación es una instancia previa a la de licitación, en la que se evaluará a los postulantes, de acuerdo a requisitos de experiencia en ejecución de obras eléctricas en minería subterránea, financieros, comerciales, técnicos y de seguridad definidos en este documento.

En este proceso, los postulantes deberán declarar su aceptación a las condiciones de precalificación establecidas por CODELCO.

Sólo podrán participar del proceso, empresas constituidas o consorcios prometidos con capital de trabajo y patrimonio declarado, los cuales deben cumplir con los requisitos mínimos

requeridos. Será motivo de descalificación, si la empresa no cumple con las exigencias mínimas indicadas.

3.1 FINANCIEROS

ASPECTO	REQUISITOS
Situación Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad: el monto de los trabajos ya contratados para los próximos 12 meses, incluyendo el presente servicio, debe ser \leq a 6,67 veces el patrimonio de la empresa. • Ventas: Las ventas promedio en los tres últimos ejercicios deben ser como mínimo dos veces el valor anualizado del contrato. • Endeudamiento: Definido como el cociente entre el endeudamiento total y el patrimonio. Se exige endeudamiento \leq 4. • Capital de Trabajo: Representado por la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, exigiéndose como mínimo el equivalente a 2 meses de cobertura para el contrato. • Resultados de la Empresa: se prestará especial atención en caso que la empresa presente pérdidas significativas en los dos últimos ejercicios anuales.

3.2 EXPERIENCIA

ASPECTO	REQUISITOS
Experiencia y aspectos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia comprobada (certificados) en contratos de Obras Mineras, Construcción, Montaje y Puesta en Servicio de equipos mecánicos y eléctricos en proyectos de minería subterránea, con montos superiores a US\$ 5.000.000 en los últimos 5 años.

3.3 PREVENCIÓN DE RIESGOS

ASPECTO	REQUISITOS
Prevención de Riesgos	Los postulantes deben calificar cumpliendo los requisitos internos de CODELCO.

4 ANTECEDENTES QUE DEBEN PRESENTARSE PARA LA PRECALIFICACIÓN

El postulante deberá completar y presentar los formularios de Antecedentes Generales (ANT) con el fin de que puedan ser evaluados en esta instancia.

Las empresas que se presenten en forma de consorcio, presentarán los mismos antecedentes que una empresa individual, pero de cada una de las empresas que lo conforman.

4.1 ANTECEDENTES FINANCIEROS

Debe presentarse la siguiente información:

- Estados financieros (Balance Clasificado y Estado de Resultados) Auditados para los años 2015, 2016 y 2017.
- Listado de contratos en ejecución.

4.2 ANTECEDENTES COMERCIALES

Para la precalificación de los aspectos comerciales, los postulantes deben presentar el Informe DICOM (Dicom Full Empresas) con antigüedad no mayor a 30 días.

4.3 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Para acreditar la experiencia declarada en el numeral 3.2 anterior, deberán incluir la lista de actividades en el ANT-02 para los contratos ejecutados y en el ANT-03 para los contratos en ejecución a la fecha, dónde debe quedar claramente indicado, el nombre y número de contacto del responsable del mandante.

4.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS

Toda la información que se solicita a continuación, debe ser incluida como parte del Formulario ANT-10.

El postulante deberá presentar un certificado acreditado por el organismo de seguridad al cual se encuentra afiliada la empresa, en el que consten los resultados sobre lesiones de su personal. Este debe contar con la información por separado para los últimos 36 meses.

- a) Tasa de Frecuencia anual para los siguientes períodos:
Período 1: Julio 2015 a Junio 2016.
Período 2: Julio 2016 a Junio 2017.
Período 3: Julio 2017 a Junio 2018.
- b) Cotización adicional diferenciada vigente de la empresa.
- c) Cotización Adicional diferenciada que le corresponde a la empresa según DS 110.
- d) Número de Accidentes fatales para los siguientes períodos:
Período 1: Julio 2015 a Junio 2016.
Período 2: Julio 2016 a Junio 2017.
Período 3: Julio 2017 a Junio 2018.
- e) En el caso que aplique a algún postulante, certificado vigente de sus Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Calidad y Medio Ambiente bajo los estándares OHSAS 18001, ISO 9001 e ISO 14001 respectivamente, entregados por el organismo certificador.

Se deja constancia que, para efectos de análisis de precalificación, se considerarán los resultados de seguridad de la empresa o socio (consorcio) con el indicador de accidentabilidad/gravedad/frecuencia más altos.

4.5 ANTECEDENTES DE JUICIOS

En el Formulario ANT-16, los postulantes deberán presentar una declaración firmada por el representante legal de la empresa, indicando los procesos judiciales y arbitrales que se encuentren en desarrollo y pendientes de resolución. Se debe indicar la calidad de demandado o demandante, partes en el proceso, materia y montos involucrados.

Nota: informar sólo aquellos procesos de monto superior a CLP 100.000.000.- (cien millones de pesos).

5 **POSTULACIÓN AL PROCESO DE LICITACIÓN**

Las empresas inscritas en el Portal de Compras de CODELCO deberán enviar a las direcciones de correo electrónico indicadas más abajo sus intenciones de participar en el proceso de precalificación (de esta forma tendrán acceso a las Bases y documentos del proceso). En ésta debe indicar expresamente su aceptación de las condiciones del presente proceso de precalificación establecidas por CODELCO.

- Joanna Romero C, Jefa de Licitaciones PMCHS JRome034@codelco.cl
- Patricio Rojas M., Esp. Senior Contratos PMCHS PRoja017@codelco.cl

Adicionalmente deberán adjuntar a los correos indicados, el siguiente cuadro informativo:

Rut	
Razón Social	
Dirección	
Comuna	
Ciudad	
Fono	
Email	
Contacto	

IMPORTANTE: EMPRESAS NO INSCRITAS EN PORTAL DE COMPRAS DE CODELCO:

Para participar en este proceso las empresas deberán estar inscritas en Portal de Compras de CODELCO (cuyo link es: <https://portaldecompras.codelco.cl/irj/portal>), de otra forma no podrán acceder a las bases y antecedentes. Los correos generados por la plataforma, son dirigidos a las casillas registradas por las empresas.

En caso de consultas o dudas deberá comunicarse a portalcompras@codelco.cl o al teléfono (+56) 228185765.

Para participar en el proceso, las empresas deben estar inscritas en dicha plataforma.

En caso de ser adjudicado en el proceso posterior de licitación, también será obligatorio para el proveedor estar inscrito en el Registro de Proveedores de CODELCO (REGIC).

Se podrá presentar oferta en Consorcio o Asociación de Empresas, en cuyo caso la propuesta deberá ser suscrita por todas las empresas que conforman dicho Consorcio o Asociación, las que deberán obligarse en forma solidaria.

Podrá adjudicarse el contrato a una sociedad conformada por las mismas empresas asociadas, en la medida que dicha entidad se constituya con anterioridad a la adjudicación, se inscriba en el REGIC y sus obligaciones se garanticen solidariamente por las empresas que la constituyen.

6 CALENDARIO DEL PROCESO DE PRECALIFICACIÓN

ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	HORA
Publicación llamado a Precalificación	Página web de CODELCO	13-Jul-2018	Durante el día
Término de publicación llamado a precalificación	Página web de CODELCO	20-Jul-2018	18:00 horas
Intención de Participar	Vía correo electrónico: JRome034@odelco.cl PRoja017@odelco.cl	Hasta el día 20-Jul-2018	Hasta las 13:00 horas
Publicación de Antecedentes de Precalificación	Portal de Compras	23-Jul-2018	Durante el día
Recepción antecedentes de Precalificación	Portal de Compras	27-Jul-2018	Hasta las 18:00 horas
Resultado de Precalificación	Vía Carta enviada por Email	(Estimada) 03-Ago-2018	Durante el día