



**CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE
DIVISION ANDINA – DIRECCIÓN DE ABASTECIMIENTO**

**PRECALIFICACIÓN Nº 8000000083
LICITACION PÚBLICA**

**“CONSTRUCCIÓN CONDUCCIÓN Y SISTEMA DE CONTENCIÓN CAIDAS DE
ROCAS SURESTE – MINA RAJO”**

RESUMEN EJECUTIVO

Noviembre-2018

La Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco Chile, a través de la Gerencia de Proyecto de la División Andina llama a Precalificación de Licitación Pública de Empresas por el proceso denominado “CONSTRUCCIÓN CONDUCCIÓN Y SISTEMA DE CONTENCIÓN CAIDAS DE ROCAS SURESTE – MINA RAJO”.

1. SERVICIO A LICITAR

La Corporación Nacional del Cobre de Chile invita a participar de proceso de Precalificación para poder participar posteriormente en la Licitación para el “CONSTRUCCIÓN CONDUCCIÓN Y SISTEMA DE CONTENCIÓN CAIDAS DE ROCAS SURESTE – MINA RAJO”.

2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL SERVICIO

Corresponde a la construcción de un sistema de contención de caídas de rocas mediante la instalación de mallas dinámicas a los pies de los taludes naturales de las altas cumbres del botadero 13 de Mina Rajo de División Andina. También se contempla, concretada la instalación del sistema de protección de caídas de rocas, el movimiento de tierra necesario para el término del terraplén compuesto por material lastre de la plataforma N°4. Además se proyecta el montaje de un sistema de conducción de aguas por medio de tuberías de HDPE y PEX a matriz existente, mediante el cual en etapas posteriores dispondrá el agua clara en el Rio Blanco.



La malla dinámica, plataforma, y conducción de aguas proyectadas se ubican en el sector Sureste de la Mina Rajo de División Andina a unos 4.100 m.s.n.m. Las operaciones se desarrollan en un típico clima de alta cordillera. Las siguientes son las características propias del área:

- Precipitaciones escasas o nulas entre noviembre y marzo, y abundantes, especialmente de nieve, entre abril y octubre (con mayor frecuencia de mayo a agosto). En las dos décadas pasadas, el promedio de nieve caída ha sido de 10 metros por año.
- Las temperaturas medias ambientales en primavera y verano son moderadas, y bajas en otoño e invierno, con un promedio anual de 6,4 °C y fluctuaciones entre los 23 y -20°C.

- La humedad relativa del aire promedio es de 46%.
- Las rachas de viento son predominantemente NW~SE. En invierno, en condiciones extremas, pueden alcanzar sobre los 100 kilómetros por hora.

El acceso al punto de las obras se realiza siguiendo la ruta desde el control de acceso a la Mina Rajo, Segregado José Miguel, PD1-PD2, Padre Hurtado, Camino Conexión, naves Inframarc-Refugio Sur-Sur, camino Olivar hasta acceder a botadero de lastre Este por botadero Sur-Sur. El Contratista deberá considerar que para la ejecución de las obras deberá circular caminos de acarreo de la Mina Rajo, por lo que debe incorporar en sus plazos todos los recursos necesarios para acceder al área industrial y en específico a la Mina Rajo, cumpliendo en todo momento con la normativa interna de Codelco y Nacional.

Se destacan los cursos prácticos y teóricos para la habilitación de personal, obligatorios para el ingreso a División Andina y en específico para la Mina Rajo siendo los más relevantes:

- Hombre nuevo División Andina.
- Charlas ECF.
- Teórico-práctico manejo Área Industrial.
- Teórico-práctico manejo Mina Rajo.

Para lo anterior, el Contratista deberá siempre considerar un plazo no menor a 15 días hábiles para tener 100% habilitado sus operadores desde la realización del curso de hombre nuevo. Este plazo debe ser considerado dentro de su cronograma de obras. Se destaca que para la aprobación de los cursos, en particular los de manejo, cada trabajador debe prepararse con el fin de evitar reprobaciones que pueden extender el plazo de acreditación.

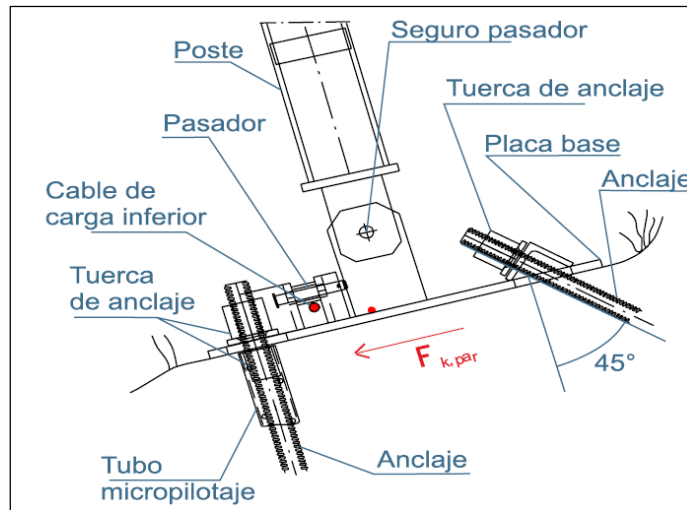
2.1 ALCANCE DE LAS OBRAS

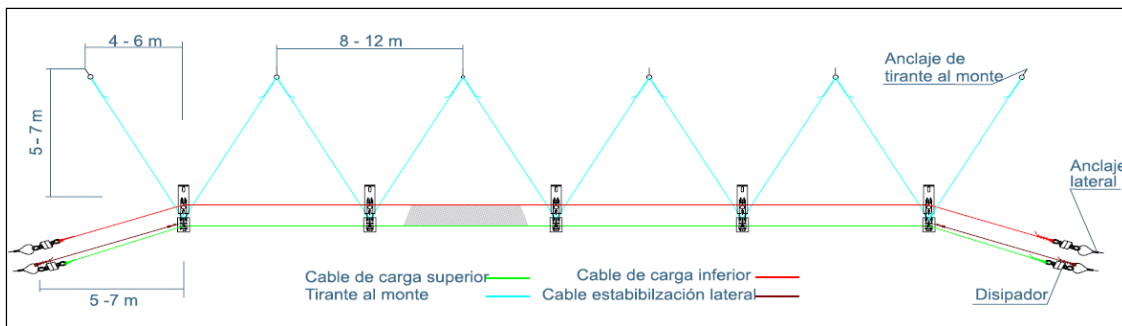
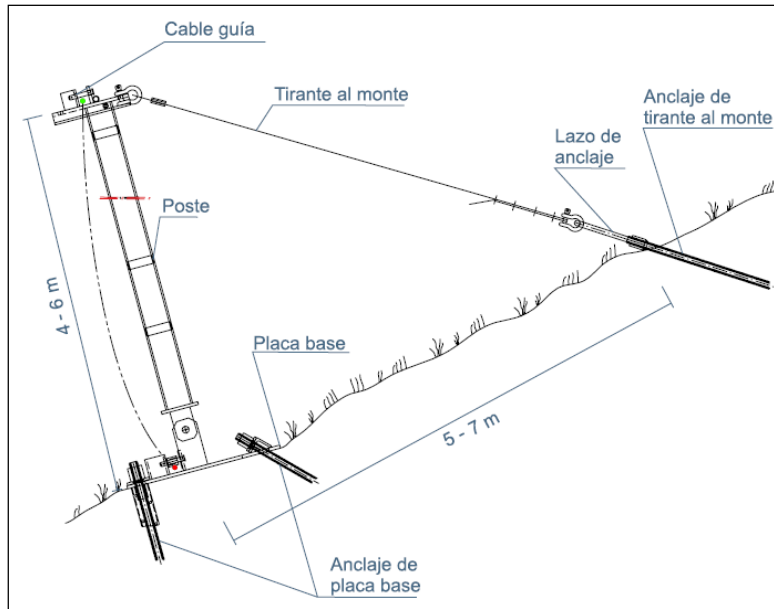
Las obras consideran, sin ser excluyentes, la ejecución de las siguientes actividades:

- Inspección y acuñamiento por medio de ETV (especialistas en trabajos verticales) para liberación de áreas. El Contratista deberá disponer de personal montañista especialista en trabajos verticales para acuñamiento y revisión de laderas con el fin de mejorar las condiciones ante potenciales riesgos en laderas, liberando áreas para posteriores trabajos.

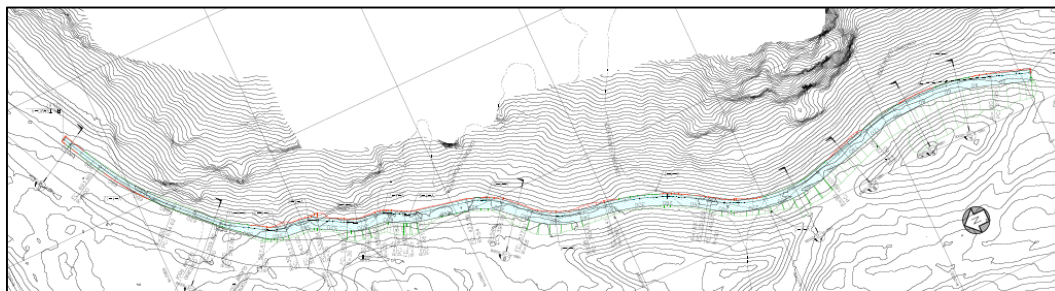


- Montaje de malla dinámica contra caída de rocas. Una vez realizado el trabajo de los especialistas en trabajos verticales, el contratista deberá instalar mallas protectoras (según figura siguiente), para desprendimientos y deslizamientos menores de piedras en ladera, con el fin de proteger a los trabajadores a la hora de construir la plataforma, las fajas de barrera de protección deberán ser de sistemas continuos de 60 metros en los lugares de exposición. Es importante destacar que el Contratista deberá en todo momento disponer de observadores de ladera para alertar a los trabajadores sobre desprendimientos rocosos con el fin de evacuar a zonas seguras.

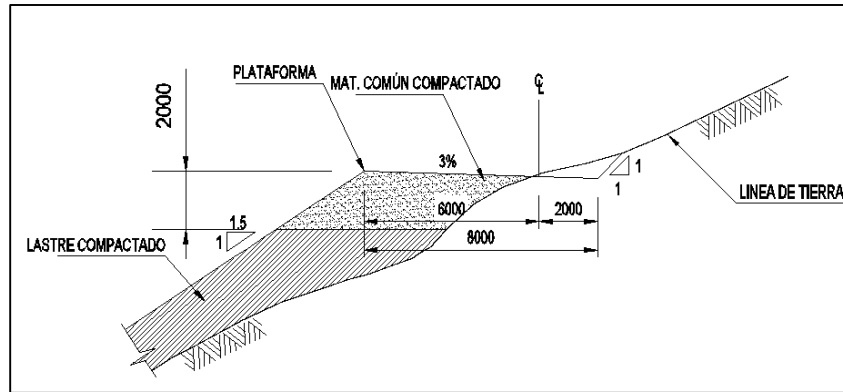




- Término plataforma N°4. Es la construcción de un terraplén que quedó pendiente de la temporada 2017-2018 en el sector Sureste de la Mina Rajo a partir de rellenos masivos compuestos por una sub base de material de lastre, el cual deberá ser debidamente acomodado y consolidado mediante pasadas de bulldozer. Se considera además, sectores de excavaciones mediante corte. Para efectos de cotización el contratista deberá considerar que la distancia media de transporte es de 3,0 Km desde el empréstito autorizado por DAND.



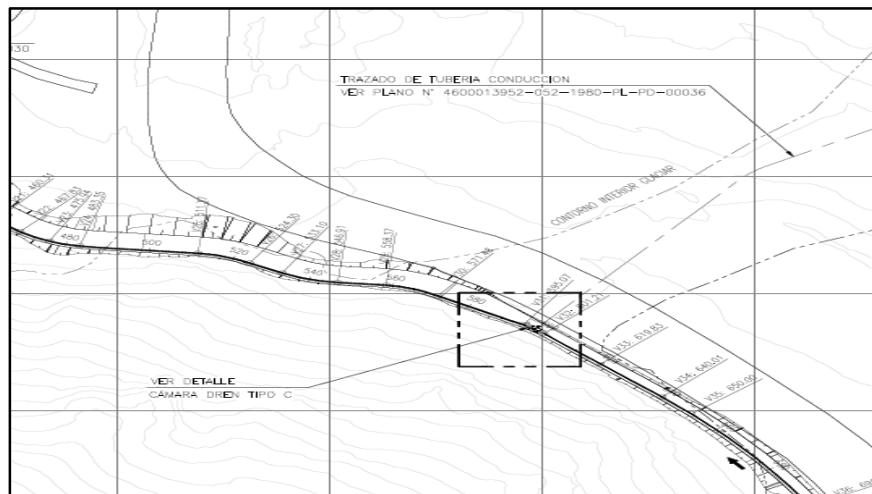
Saldo de plataforma por construir



Esquema plataforma

- Chequeo topográfico de plataformas y reparaciones. El contratista deberá chequear topográficamente las plataformas con el fin de determinar el efecto del invierno sobre estas, realizando las mejoras necesarias (rellenos estructurales) para así obtener cotas y dimensiones de ingeniería e iniciar la construcción del canal de contorno.
- Construcción conducción aguas claras. Con un trazado de aproximadamente 1700 m, el Contratista deberá excavar zanja e instalar el sistema de conducción de aguas no contactadas. Este sistema está compuesto por zanja, Tubería HDPE DN560 PN10 y rellenos con material común.

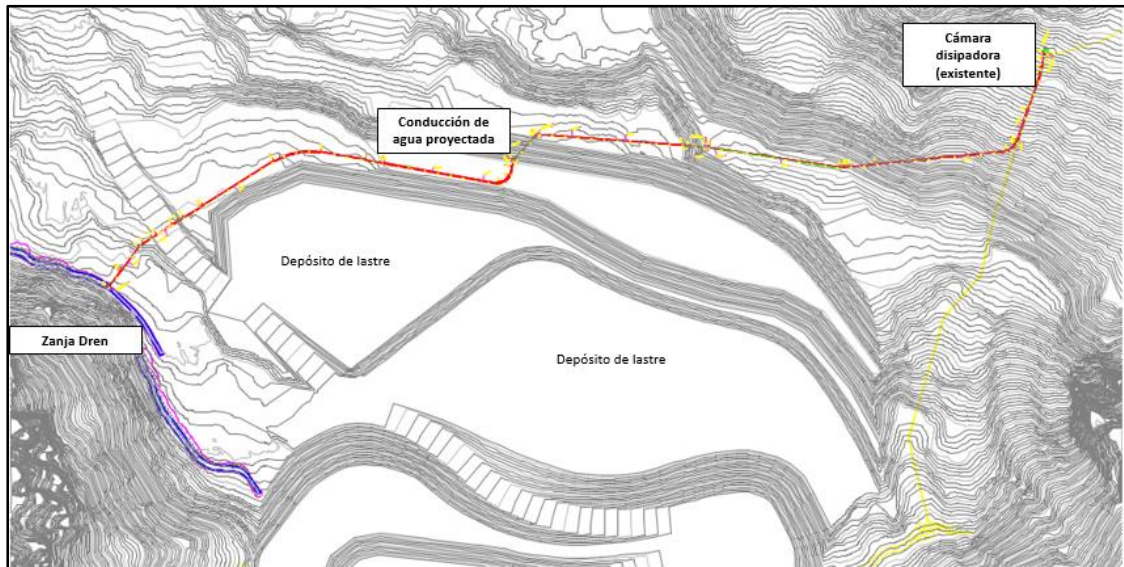
Justo aguas abajo de la plataforma N°4, se proyecta el inicio la conducción de aguas hasta Cerro Negro superior (Cámara disipadora N°2 Existente).



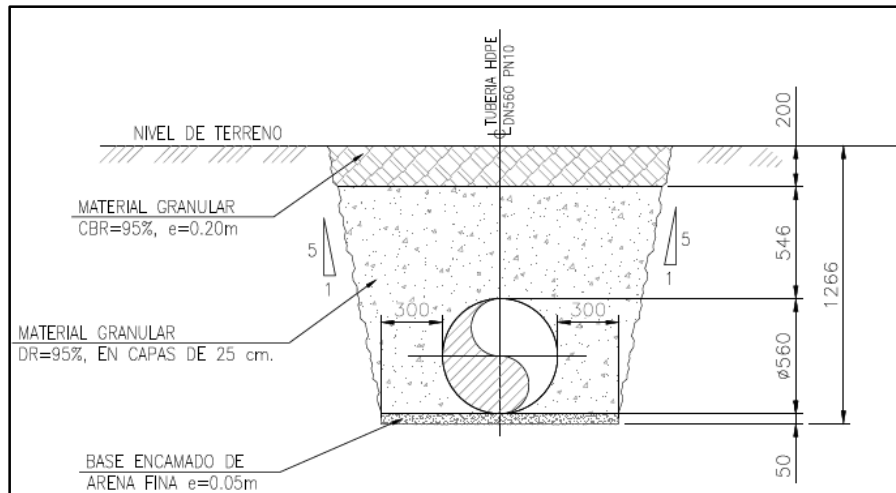


Inicio trazado conducción

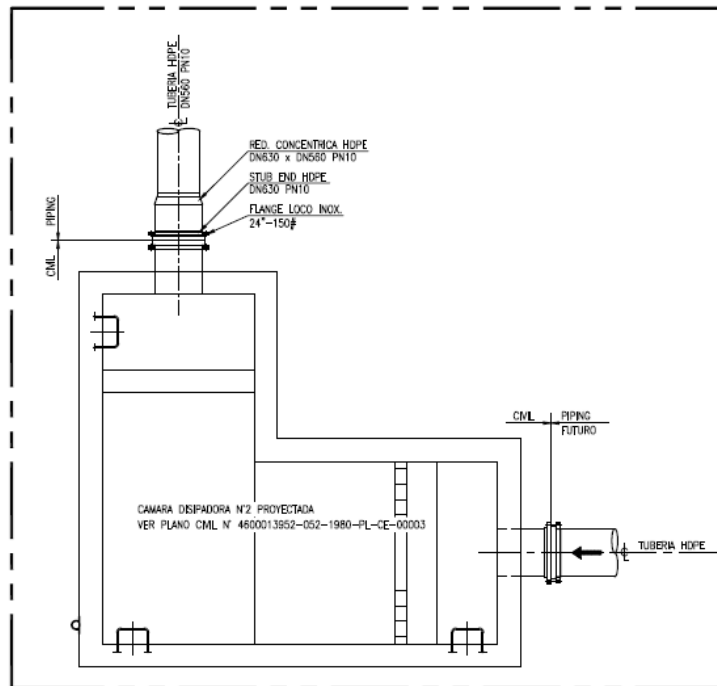
La conducción de aguas captadas será mediante tubería de HDPE (suministro por parte de DAND) hasta el sector Cerro Negro superior, lugar donde se encuentra una cámara disipadora existente, donde el Contratista deberá realizar la conexión de la tubería de HDPE de conducción de aguas no contactadas. La tubería de conducción HDPE irá en zanja y los sectores con pendientes fuerte en tubería tipo pex en superficie (exterior).



Trazado conducción aguas no contactadas



Sección trazado conducción



Cámara final fin trazado conducción (Cerro negro superior)

2.2 ANTECEDENTES ESPECIFICOS DEL SERVICIO

El alcance específico del servicio a ejecutar está dado por lo siguiente:

- Saneamiento y acueducto.
- Montaje de barrera dinámica de protección ante caídas de rocas con personal experto en estas actividades.
- Habilitación de caminos de acceso.
- Rellenos masivos con material lastre compactado.

- Rellenos con material común bajo 2" compactado.
- Excavaciones.
- Montaje de tuberías de HDPE y PEX.
- Montaje de cámaras de HDPE.
- Construcción en hormigón armado.

2.3 Cantidades preliminares para el servicio:

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	INSTALACIÓN DE FAENA Y OBRAS PREVIAS		
1.1	INSTALACIÓN DE FAENA		
1.1.1	Instalación de Faenas	GL	1,00
1.2	SANEAMIENTO E INSTALACIÓN DE MALLAS DINÁMICAS		
1.2.1	Saneamiento y acuñadura	mes	3,00
1.2.2	Suministro y montaje malla biscocho 5014	m2	1.500,00
1.2.3	Suministro y montaje perno autoperforante R38, L = 3m	un	206,00
1.2.4	Montaje placa base	un	61,00
1.2.5	Montaje malla dinámica 750 kj	m	720,00
1.2.6	Suministro y montaje perno autoperforante R38, L = 4m	un	72,00
2	PLATAFORMAS		
2.1	MOVIMIENTO DE TIERRA		
2.1.1	Excavación Material Común	m3	2.900,00
2.1.2	Excavación en Roca	m3	80,00
2.1.3	Relleno Masivo (Lastre)	m3	11.500,00
3	CONDUCCIÓN		
3.1	MOVIMIENTO DE TIERRA / CIVIL		
3.1.1	Excavación Material Común (zanja)	m3	8.500,00
3.1.2	Cama material fino	m3	150,00
3.1.3	Relleno material común compactado	m3	8.000,00
3.1.4	Relleno material común no compactado	m3	500,00
3.1.5	Malla Acma C139	m2	12,00
3.1.6	Hormigón H-30	m3	2,00
3.2	PIPING		
3.2.1	Montaje tubería HDPE DN560 PN10	m	1.700,00
3.2.2	Montaje tubería PE-X DN315 Clase 15	m	150,00
3.2.3	Suministro y montaje Cámara traspaso HDPE 1500 estructurada	un	2,00
3.2.4	Suministro y montaje Cámara protección válvula HDPE DN1000 estructurada	un	2,00
3.2.5	Suministro y montaje Codo 45° HDPE DN560 PN10	un	1,00
3.2.6	Suministro y montaje Codo 30° HDPE DN560 PN10	un	1,00
3.2.7	Suministro y montaje reducción excéntrica DN560-DN315	un	2,00
3.2.8	Montaje Válvula mariposa 12" clase #150 wafer	un	2,00
3.2.9	Camisa de protección HDPE 28" Estructurada	m	60,00
3.2.10	Suministro y montaje reducción excéntrica HDPE DN630xDN560	un	1,00
4	PARTIDAS REFERENCIALES		
4.1	Suministro y montaje perno autoperforante R38, L = 3m	un	178,00
4.2	Montaje placa base	un	89,00
5	PARALIZACIÓN POR CIERRE DE CAMINOS		
5.1	Paralización por cierre de caminos	día	15,00

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio será de 120 días corridos, a contar de la fecha de la carta de adjudicación.

4. TIPO DE CONTRATO

El Contrato a suscribir será modalidad a Serie de Precios Unitarios con utilidades incluidas en los precios, con gastos generales a suma alzada pagaderos según avance físico. Se pagará la totalidad de los gastos generales si y solo si el Contratista cumple la totalidad del alcance de obra contratada. Se incluirá una partida para gastos de apoyo a costo efectivo (gastos reembolsables).

5. ANTECEDENTES DE LA PRECALIFICACIÓN

El presente proceso de licitación considera una instancia de precalificación de los proponentes de acuerdo a requisitos financieros, comerciales, laborales, técnicos y seguridad (Instructivo GAB-I-203) definidos en este documento.

Solo las Empresas que aprueben el proceso de precalificación en todos sus aspectos podrán participar del proceso de licitación. Será motivo de descalificación, si la empresa no cumple, o bien si presenta información no verídica y comprobable.

5.1. REQUISITOS FINANCIEROS, COMERCIALES Y LABORALES

El proponente deberá declarar formalmente sus antecedentes financieros para el año **2016** y **2017** mediante documentos entregado en Formulario de Precalificación, los cuales deben venir firmados por el(os) Representante(s) Legal(es) de la Empresa.

Para aprobar la calificación de los aspectos Financieros, las empresas deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos exigidos:

- **Liquidez:** ≥ 1
- **Endeudamiento:** ≤ 1
- **Capital de Trabajo:** \geq KUS\$ 1.500
- **Patrimonio:** \geq KUS\$ 3.000

Definiciones:

- **Liquidez:** Definida como el cociente entre el activo circulante y el pasivo circulante.
- **Endeudamiento:** Definido como el cociente entre el endeudamiento total y el patrimonio.
- **Capital de Trabajo:** Representado por la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, más líneas de créditos vigentes certificadas por bancos nacionales.
- **Patrimonio:** Este indicador debe considerar como mínimo 2 veces el valor equivalente al capital de trabajo requerido para el proceso de licitación.

Para aprobar la precalificación de los antecedentes Comerciales y Laborales, los proponentes **no deberán** contar con morosidades y anotaciones negativas en:

- Boletín comercial y laboral vigente, con fecha no mayor a una semana antes de la presentación de los antecedentes de precalificación.
- Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales emitido por la Dirección del Trabajo. Para tal efecto, la Empresa deberá enviar el Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales emitido por la Dirección del Trabajo.

Adicionalmente Codelco podrá obtener los Boletines Comercial/Laboral en línea. Con ambos documentos se evaluará estos antecedentes.

La información emitida en etapa de precalificación será la válida para efectos de evaluación preliminar de los antecedentes financieros y con esto podrá precalificar en forma condicionada, sin embargo, las empresas precalificadas en forma condicionada, posteriormente deberán adjuntar la siguiente información para efectos de aprobar y respaldar la información declarada:

- Deberán entregar el Balance General Clasificado formato SVS del año 2017 y Estado de Resultados formato SVS del año 2017, firmados por un Auditor registrado en SVS, documentación con la cual se realizará la evaluación.
- Carpeta Tributaria en PDF (se puede obtener sin costo en línea desde la página SII)
- Certificado Bancario que acredite Patrimonio, Capital de Trabajo, Líneas de Crédito disponibles y vigentes, y cliente vigente en el Banco.
- Todas las empresas deberán presentar esta información en forma obligatoria.

Los proponentes que hayan precalificado en base a lo declarado en “Declaración de Antecedentes Financieros”, y presenten diferencias o discordancias entre estos antecedentes declarados y los valores consignados en la documentación entregada como respaldo, quedarán descalificados de la licitación y sometidos a eventuales sanciones, según corresponda.

5.2. REQUISITOS TÉCNICOS Y DE SEGURIDAD

Podrán participar en la licitación los proponentes que cumplan con lo siguiente:

- Demostrar la ejecución de al menos 2 contratos de obras mineras con especialidades de:
 - Movimiento de tierra
 - Perforación y montaje de pernos.
 - Hormigones
- Demostrar mediante contratos ejecutados, el montaje de al menos 3.000 m de tubería de HDPE o similar con diámetro mayores a 200 mm en obras mineras.
- Demostrar la ejecución de al menos 2 contratos de obras desarrolladas en Minería Rajo Abierto.
- La experiencia solicitada se debe acreditar mediante certificados otorgados por las empresas mandantes (o su fotocopia legalizada). Para el caso de contratos con Codelco, en reemplazo de los certificados, se acepta la presentación de fotocopias de los contratos.

Resultado Precalificación Técnica: Si la evaluación global de alguno de los aspectos, tiene como calificación No Cumple, entonces la empresa es descalificada y no continúa en proceso de licitación.

Se revisarán los Antecedentes de Riesgo, Ambiente y Calidad por medio de certificados emitidos por el organismo administrador del Seguro contra Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, al cual se encuentra afiliada la empresa, y por el organismo certificador para el caso de los sistemas de gestión, de los siguientes indicadores:

Tasa de Frecuencia anual para los siguientes períodos:

- P1 corresponde al periodo Noviembre 2016 a Octubre 2017.
- P2 corresponde al periodo Mes de Noviembre 2017 a Octubre e 2018.

Tasa de Gravedad:

- P1 corresponde al periodo Noviembre 2016 a Octubre 2017.
- P2 corresponde al periodo Mes de Noviembre 2017 a Octubre e 2018.

Número de Accidentes fatales para los siguientes períodos:

- P1 corresponde al periodo Noviembre 2016 a Octubre 2017.
- P2 corresponde al periodo Mes de Noviembre 2017 a Octubre e 2018.

En el caso que aplique a algún proponente, 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 debe adjuntar:

- a) Evaluación RESSO de la empresa en servicios vigentes o ejecutados durante los periodos solicitados, ya sea en la División o Proyectos.
- b) Sin incidentes graves o de alto potencial en divisiones y/o Casa Matriz últimos 6 meses (GSSO), reportados Corporativo.
- c) Sin accidentes fatales los últimos 12 meses.
- d) 2 evaluaciones RESSO primera evaluación Inaceptables consecutivas en los últimos 12 meses - No cumple. (Las evaluaciones pueden ser de contratos distintos).

La información solicitada considera los siguientes aspectos y ponderaciones:

- Tasa de frecuencia (TF) (35%)
- Tasa de gravedad (TG) (35%)
- Número de Accidentes Fatales (AFT) (25%)
- Certificación Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Calidad y Medio Ambiente. (CSG) (5%)

Estos antecedentes serán evaluados bajo los criterios establecidos en Instructivo GCAB-I-203 (Rev. 1), de fecha 01 de junio de 2015.

El cálculo del Puntaje Final (PF) se obtiene en base al valor de la Nota de Gestión de Riesgo (NGR), cuyo cálculo se ha definido aplicando la siguiente fórmula:

$$NGR = (0,35 * NTF + 0,35 * NTG + 0,25 * NAFT + 0,05 * NCSG) * PRESSO$$

PRESSO	Condición
1	Si la empresa NO tiene evaluación RESSO en la corporación
1,1	Si la empresa tiene calificación ACEPTABLE
0,9	Si la empresa tiene calificación menor a ACEPTABLE

Donde PRESSO corresponde a la evaluación final RESSO realizadas a la empresa contratista y subcontratistas durante la ejecución de un servicio en la División o Proyecto.

Si la empresa mantiene contrato vigente, el PRESSO corresponderá al promedio ponderado de todas las evaluaciones RESSO realizadas a la fecha, durante los 2 últimos periodos, en la División o Proyecto.

Si la empresa no tiene contrato vigente en la División o Proyecto en la que se está evaluando la Precalificación, el PRESSO considerará las evaluaciones promedio de los resultados obtenidos en los contratos cerrados en otras Divisiones o Proyectos, durante los 2 últimos periodos.

El puntaje final de los resultados de seguridad se calculará con el siguiente polinomio:

PF = 70 + [(NGR – 50) × (70 / 50)]	SI NGR < 50
PF = 70	SI NGR = 50
PF = 70 + [(NGR – 50) × (30 / 50)]	SI NGR > 50

Requisito:

Para ser calificado este aspecto en la categoría “CUMPLE”, el Proponente deberá obtener un puntaje final (PF) superior a 70 puntos, en caso contrario la empresa quedará en la categoría “NO CUMPLE”.

Si una empresa obtiene como resultado “NO CUMPLE”, según la aplicación de lo descrito antes, NO podrá calificar para seguir en el proceso de licitación.

6. PARTICIPACIÓN DE LA PRECALIFICACIÓN

Las empresas interesadas en participar deberán indicar y manifestar su interés, enviando un email dirigido a Eduardo Gallardo U., edugall@odelco.cl, con copia a Pedro Merino C., pmeri001@contratistas.odelco.cl, indicando lo siguiente:

PARTICIPACIÓN	Si o No
RAZÓN SOCIAL	
RUT O TAX FEDERAL ID	
CONTACTO LICITACIÓN	
CARGO	
E-MAIL	
TELÉFONO FIJO	
TELÉFONO CELULAR	

Las empresas que participen en la licitación deben mostrar una actividad profesional, seria, responsable, transparente, dinámica y sobre todo comprometida, ya que de ello dependerá en gran medida que los servicios prestados sean de la calidad deseada. Por ello la entrega de los servicios se debe realizar, utilizando todas las herramientas humanas y tecnológicas para optimizar el uso de los recursos y así alcanzar mejores resultados.

Los antecedentes de las empresas que participarán en el proceso de precalificación deberán presentar la información en el portal de compras de Codelco N° [Número de Precalificación]

7. CALENDARIO PROCESO DE PRECALIFICACIÓN

Actividad	Lugar	Fecha	Hora
Publicación llamado a Precalificación	Página web de Codelco Portal de Compras Codelco	15-11-2018	Durante el día
Intención de Participar	Vía correo electrónico Edugall@codelco.cl , pmeri001@contratistas.codelco.cl	20-11-2018	Hasta las 15:00hrs.
Recepción de Antecedentes de Precalificación (portal)	Portal de Compras de Codelco	23-11-2018	Hasta las 12:00hrs.
Resultados Precalificación (Fecha Estimada)	Vía correo electrónico	28-11-2018	Durante el día

8. PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE LICITACIÓN

Los Proponentes deberán estar inscritos en el Registro de Proveedores y Contratistas de Codelco, Red Negocios Cámara de Comercio de Santiago (CCS) para poder ser adjudicatarios del servicio. No obstante, dicha inscripción no será requisito para presentar Ofertas y participar en las actividades del Proceso de Licitación previas a la adjudicación del contrato.

Para formalizar el proceso de inscripción siga los siguientes pasos:

1. Ingresar en www.rednegociosccs.cl.
2. Hacer clic en "Inscríbese aquí" en la sección Proveedor Nuevo.
3. Seleccionar a su mandante CODELCO.
4. Seleccionar opción Informe ICE.
5. Una vez realizado lo anterior, deberá acreditar la información documental de respaldo que le será solicitada por el equipo de RedNegociosCCS.

Si presenta dudas respecto al proceso de la inscripción, podrá realizar sus consultas a través de www.rednegociosccs.cl -sección "Ayuda en Línea" - Solicitudes a RedNegociosCCS, e-mail: rednegocios@ccs.cl, o al teléfono +56 2 2818 5706 y un ejecutivo resolverá su inquietud.

Esta licitación será realizada a través de la plataforma electrónica oficial de Codelco, denominada Portal de Compras. Para participar en esta licitación, debe estar registrado en esta plataforma. En caso de no tener actualizado su registro debe contactarse al teléfono +56 2 2818 5765 en horario de Lunes a Viernes de 08:00 a 19:00 hrs o al correo electrónico portalcompras@codelco.cl.

De no estar registrados en Portal de Compras, se podrá generar una inscripción provisoria por 30 días, la cual deberá ser solicitada con la debida antelación remitiendo lo siguiente:

RUT	
TAX FEDERAL ID*	
RAZÓN SOCIAL	
NOMBRE FANTASÍA	
DIRECCIÓN	
COMUNA	
CIUDAD	
CONTACTO PORTAL COMPRAS	
E-MAIL	
TELÉFONO	
IVA	
RETENCION 10%	
ORGANIZACIÓN DE COMPRAS	
DATOS OPCIONALES	
BANCO	
CUENTA CORRIENTE	
PAIS DEL BANCO*	
CODIGO: SWIFT*	
ESTA CUENTA DEBE ESTAR SÓLO A NOMBRE DE LA EMPRESA, SINO EL PAGO SERÁ RECHAZADO	

*APLICA SÓLO PARA PROVEEDORES EXTRANJEROS

En caso de ser adjudicado en el proceso licitatorio posterior, será obligación del proveedor estar inscrito en ambos sitios.

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.