



**CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE
VICEPRESIDENCIA DE PROYECTOS
GERENCIA DE ABASTECIMIENTO Y GESTIÓN DE CATEGORÍA**

RESUMEN EJECUTIVO LICITACIÓN ABIERTA CON EMPRESAS PRECALIFICADAS

**CARTERA DE PROYECTOS TENIENTE
Proyecto Andes Norte – Nuevo Nivel Mina**

VP-NNM-LIC-252-2021

**“EPC-127 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACCESO ANDES NORTE Y SISTEMA
MANEJO MINERAL DE ENLACE (SMMe)”**

NOVIEMBRE 2021

1	DISPOSICIONES GENERALES.....	3
2	ANTECEDENTES DEL ENCARGO A LICITAR	3
2.1	Descripción del Proyecto.....	3
2.2	Alcance del Encargo.....	5
2.2.1	Alcance del Encargo: Acceso Mina Andes Norte	5
2.2.2	Alcance del Encargo: Sistema Manejo Mineral de Enlace.....	7
2.3	Antecedentes para valorización	9
3	MODALIDAD DE LICITACIÓN.....	13
4	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	14
5	TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR	14
6	REQUISITOS PARA LA PRECALIFICACIÓN DE LA LICITACIÓN.....	14
6.1	Requisitos para Proveedores inscritos en RNCCS	14
6.2	Requisitos para Proveedores No inscritos, No Segmentados o No Categorizados en RNCCS	15
7	CALIFICACIÓN DE EMPRESAS QUE PARTICIPARÁN DEL PROCESO DE LICITACIÓN	16
7.1	Empresas Calificadas.....	16
7.2	Empresas Calificadas Condicional.....	16
8	DECLARACIÓN INTENCIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LICITACIÓN	17
9	CALENDARIO PROCESO LICITACIÓN.....	18
10	PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE LICITACIÓN	19
	ANEXO N° 1 – REQUISITOS FINANCIEROS, TÉCNICOS Y RIESGOS PROFESIONALES, AMBIENTE Y CALIDAD.....	20
1.	Requisitos financieros para precalificar:.....	20
2.	Requisitos técnicos para precalificar:	20
3.	Requisitos de riesgos profesionales, ambiente y calidad para precalificar.	21
➤	Seguridad, Salud Ocupacional.....	21
➤	Sustentabilidad y Medio Ambiente.....	21
➤	Calidad	21

1 DISPOSICIONES GENERALES

La Corporación Nacional del Cobre, CODELCO, a través de la Vicepresidencia de Proyectos, llama a la Licitación Abierta con Empresas Precalificadas por el proceso denominado **“EPC-127 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACCESO ANDES NORTE Y SISTEMA MANEJO DE MINERAL DE ENLACE (SMME)”**, que contempla la participación de proveedores debidamente inscritos y acreditados en **“Red de Negocios de la Cámara de Comercio de Santiago”** (en adelante “RNCCS”), que manifiesten interés de participar y que cumplan todos los requisitos para formar parte de los registros de la RNCCS en la segmentación indicada en el presente documento.

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

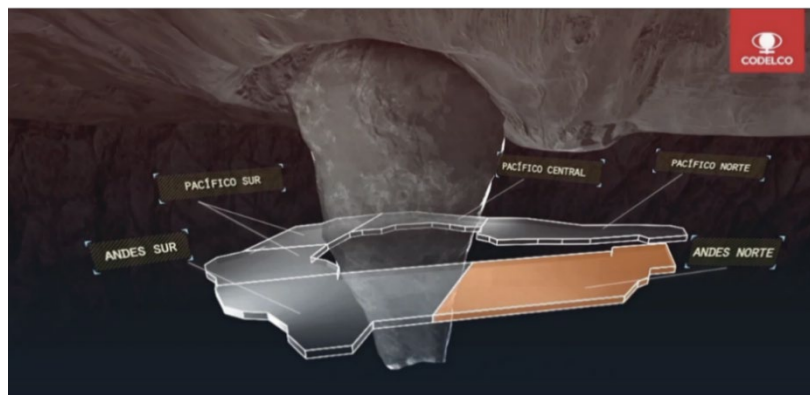
2 ANTECEDENTES DEL ENCARGO A LICITAR

2.1 Descripción del Proyecto

El Proyecto Andes Norte Nuevo Nivel Mina de la Vicepresidencia de Proyectos para la División El Teniente (DET) de CODELCO, que se encuentra actualmente en ejecución, contempla el desarrollo de un nuevo nivel de explotación, cuyo Nivel de Producción se ubica en la cota 1.862 metros mina locales, bajo del actual nivel de transporte por ferrocarril, Teniente 8. Su objetivo principal es proporcionar la continuidad operacional de la DET, mediante la incorporación a la explotación de nuevas reservas de mineral que, en una primera etapa permitirán complementar y, en el mediano plazo, reemplazar los niveles de explotación ubicados sobre el nivel Teniente 8. La Figura 4 1 ilustra el contexto y áreas involucradas.

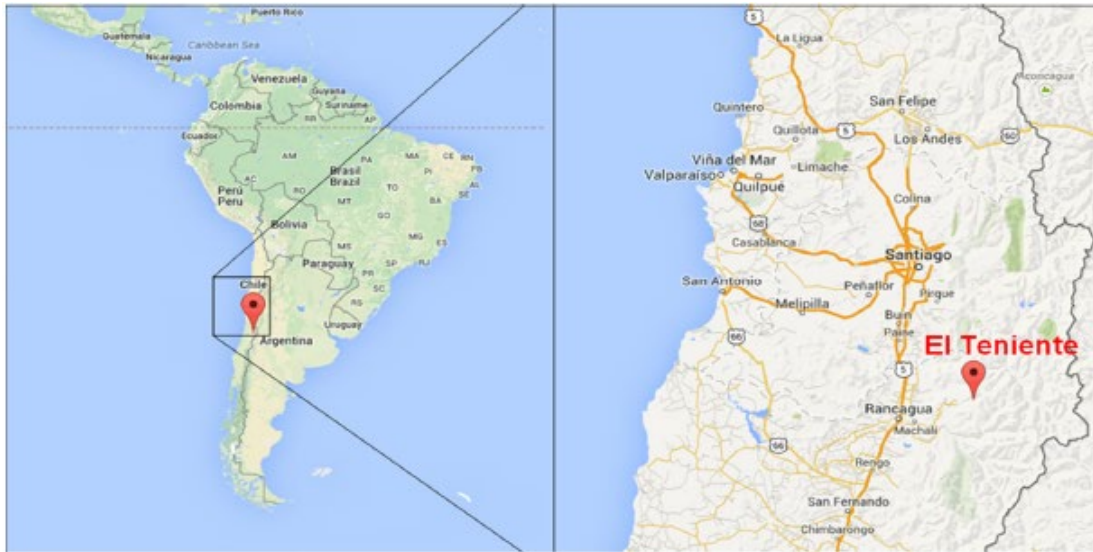
La profundización de la explotación, demanda la construcción de una infraestructura minera para el proyecto completamente nueva integrado por un nuevo nivel de explotación, una planta de chancado primario en interior mina y un sistema de transporte de mineral que incluye una infraestructura general para las operaciones, accesos principales, sistemas de ventilación, entre otros.

Figura 2-1: Sector Proyecto Andes Norte



El proyecto se ubica en el distrito minero de El Teniente, en la precordillera de los Andes, Comuna de Machalí, Sexta Región de O'Higgins, a aproximadamente 35 km. en línea recta al noreste de Rancagua y coordenadas centrales 34° de latitud sur y 70° de longitud oeste, elevación 2.000 m.s.n.m.

Figura 2-2: Ubicación del Proyecto



El objetivo de la Vicepresidencia de Proyectos es contratar bajo la modalidad de EPC (por sus siglas en idioma inglés “Engineering Procurement and Construction”) el Servicio de Ingeniería de Detalles, Suministro de Materiales y Equipos, Instalación, Montaje, Configuración, Pruebas y Puesta en Marcha del contrato de Infraestructura y Servicios del Acceso Mina Andes Norte y Sistema Manejo de Mineral de Enlace.

En términos generales, la infraestructura y servicios incluye, entre otros temas, lo siguiente:

- Sistema de distribución eléctrica de fuerza
- Sistema de alumbrado y obras viales.
- Sistema de Comunicaciones Fijas.
- Sistema de Señalización Vial y CCTV.
- Sistema de Detección de Presencia.
- Sistema Detección de Incendio.
- Sistema Emergencia Mina
- Sistema de Radiocomunicaciones
- Sistema Control de Producción.

2.2 Alcance del Encargo

En primer lugar, el Alcance del Encargo incluye que la empresa contratista desarrolle la Ingeniería de Detalles de la Infraestructura y Servicios del Acceso Mina Andes Norte y Sistema Manejo Mineral de Enlace (SMMe); en base a la Ingeniería Básica desarrollada, la cual será entregada como parte de los antecedentes técnicos.

Además, como parte del Alcance del Encargo la empresa contratista debe incluir todos los suministros necesarios para habilitar y asegurar el correcto funcionamiento de la Infraestructura y Servicios del Acceso Mina Andes Norte y Sistema Manejo Mineral de Enlace (SMMe). La ingeniería básica definió los suministros principales necesarios para la implementación de dicha solución y el contratista deberá revisar la información recibida y validar junto a Codelco VP la solución final para este proyecto.

Una vez validada la información y realizada y aprobada la ingeniería de detalles deberá proceder a la adquisición de la totalidad de los suministros necesarios para la ejecución del proyecto, lo que contempla la realización de todas las actividades inherentes a un proceso de compra, entre los que podemos destacar trámites de requisición, importación, pago de impuestos correspondientes, transporte y almacenamiento de los suministros, con el objetivo de contar con todos los equipos y materiales necesarios a pie de obra.

Los Suministros corresponden a equipos, dispositivos, periféricos, canalizaciones, cables eléctricos, cables de control, tableros eléctricos, gabinetes TICA, iluminación, componentes misceláneos, software y sus respectivas licencias, repuestos; y en general todos los accesorios, partes y piezas necesarios para la construcción, montaje, puesta en servicio y correcto funcionamiento de sistemas y subsistemas.

2.2.1 Alcance del Encargo: Acceso Mina Andes Norte

El Contrato EPC-127 debe habilitar y utilizar el Acceso Mina Andes Norte como acceso de personal y equipos a interior mina del Proyecto Andes Norte-NNM.

El alcance del contrato considera trabajos del Sistema de Comunicaciones Fijas, Sistema de Señalización Vial, Sistema CCTV, Sistema Detección de Presencia, Sistema Detección de Incendios, Sistema de Radiocomunicaciones, Sistema de Distribución Eléctrica de Fuerza, Sistema de Alumbrado, y Obras Viales; cuyo desarrollo de ingeniería de detalle, suministro, construcción, y puesta en marcha, corresponde al servicio que el contratista deberá realizar como parte del encargo.

Los “Servicios” incluyen las actividades de ingeniería de detalles, cableado, interconexión, montaje e instalación de equipos, instrumentos, tableros, y gabinetes; certificación de cables de fibra óptica y comunicaciones; instalación, configuración y programación de software y sistemas; integración, pruebas, y puesta en marcha; capacitación y entrenamiento al personal de la División; documentación de la ingeniería, de los protocolos de operación, de mantención y emergencias propios de los sistemas y equipos.

El Contratista debe considerar también, que el análisis de compatibilidad para la reutilización de infraestructura existente o bien su incompatibilidad, es parte del alcance del contrato.

En tanto los “Suministros” corresponden a la provisión de equipos, instrumentos, tableros, gabinetes, cables de fuerza, control, comunicaciones y fibra óptica; materiales y accesorios

de soportación, montaje, instalación y conexonado; repuestos y accesorios necesarios para la construcción, habilitación, puesta en servicio, operación y mantenimiento de los sistemas y equipos.

Las obras del contrato se efectúan en los sectores del Acceso Mina Andes Norte del proyecto Andes Norte-NNM en Interior Mina, como también en el Datacenter Site Sur y el Centro Integrado de Operación (CIO), en el Edificio 351 en Rancagua.

En Figura 2-3 se muestra el Alcance del Encargo asociado al Acceso Mina Andes Norte. Por otra parte, la Figura 2-4 muestra esquemáticamente los límites de batería físicos del emplazamiento de las obras del Acceso Mina Andes Norte.

Figura 2-3: Diagrama de Alcance: Infraestructura y Servicios Acceso Mina Andes Norte

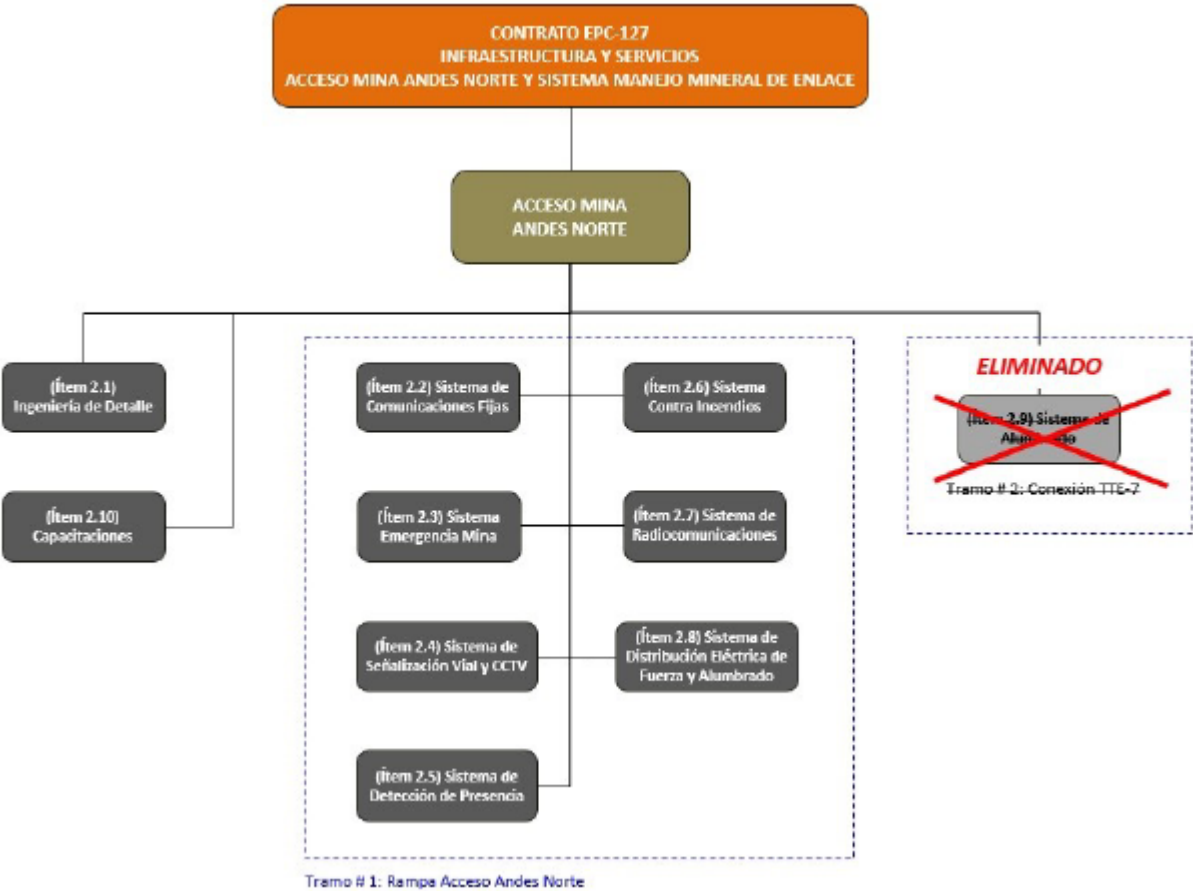
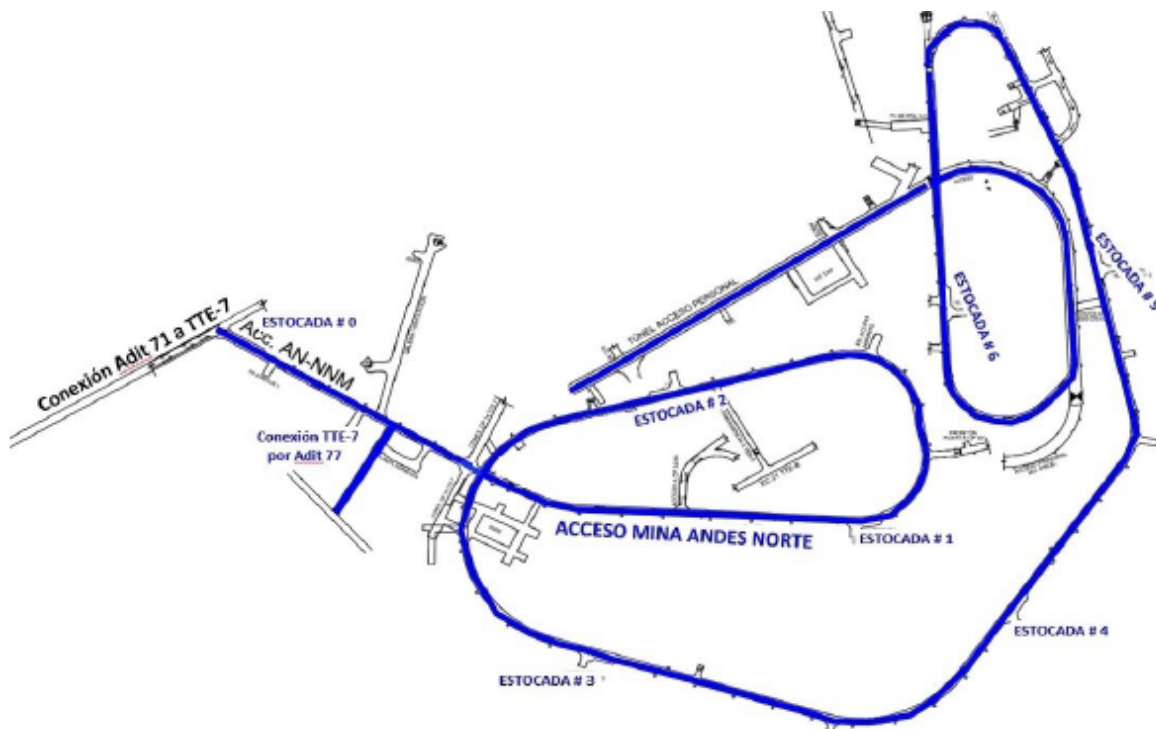


Figura 2-4: Limites de batería del emplazamiento obras Acceso Mina Andes Norte.



2.2.2 Alcance del Encargo: Sistema Manejo Mineral de Enlace

El Contrato EPC-127 debe habilitar la Rampa de Acceso 9/10 – 1 OP 40 y la Rampa SMMe para el tránsito de camiones mineros del Sistema Manejo Mineral de Enlace del Proyecto Andes Norte-Nuevo Nivel Mina (NNM).

El alcance del contrato considera trabajos del Sistema de Comunicaciones Fijas, Sistema de Señalización Vial, Sistema CCTV, Sistema Detección de Presencia, Sistema Detección de Incendios, Sistema de Radiocomunicaciones, Sistema Control de Producción, Sistema de Distribución Eléctrica de Fuerza, Sistema de Alumbrado, y Obras Viales; cuyo desarrollo de ingeniería de detalle, suministro, construcción, y puesta en marcha, corresponde al servicio que el contratista deberá realizar como parte del encargo.

Los “Servicios” incluyen las actividades de ingeniería de detalles, cableado, interconexión, montaje e instalación de equipos, instrumentos, tableros, y gabinetes; certificación de cables de fibra óptica y comunicaciones; instalación, configuración y programación de software y sistemas; integración, pruebas, y puesta en marcha; capacitación y entrenamiento al personal de la División; documentación de la ingeniería, de los protocolos de operación, de mantenimiento y emergencias propios de los sistemas y equipos.

El Contratista debe considerar también, que el análisis de compatibilidad para la reutilización de infraestructura existente o bien su incompatibilidad, es parte del alcance del contrato.

La habilitación de los OP-32/33 para el tránsito de camiones del Sistema Manejo Mineral de Enlace del Proyecto Andes Norte-NNM la realizará otro contratista (Proyecto Diamante), el Contratista debe considerar que la integración a los sistemas de los OP-32/33 es parte del alcance del contrato.

En tanto los “Suministros” corresponden a la provisión de equipos, instrumentos, tableros, gabinetes, cables de fuerza, control, comunicaciones y fibra óptica; materiales y accesorios de soportación, montaje, instalación y conexión; repuestos y accesorios necesarios para la construcción, habilitación, puesta en servicio, operación y mantenimiento de los sistemas y equipos.

Las obras del contrato se efectúan en los sectores del Sistema Manejo Mineral de Enlace del proyecto Andes Norte-NNM en Interior Mina, como también en el Datacenter Site Sur y el Centro Integrado de Operación (CIO), en el Edificio 351 en Rancagua.

En Figura 2-5 se muestra el Alcance del Encargo asociado al Sistema de Manejo Mineral de Enlace (SMMe). Por otra parte, la Figura 2-6 muestra esquemáticamente los límites de batería físicos del emplazamiento de las obras del SMMe.

Figura 2-5: Diagrama de Alcance: Infraestructura y Servicios del SMMe

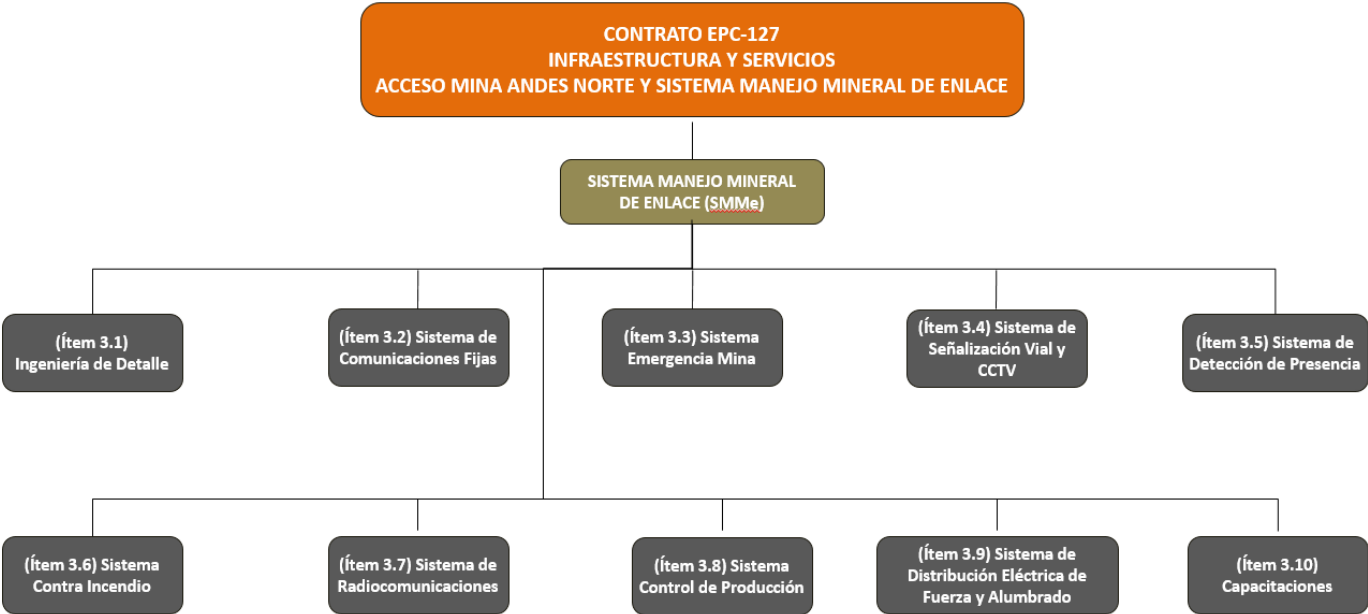
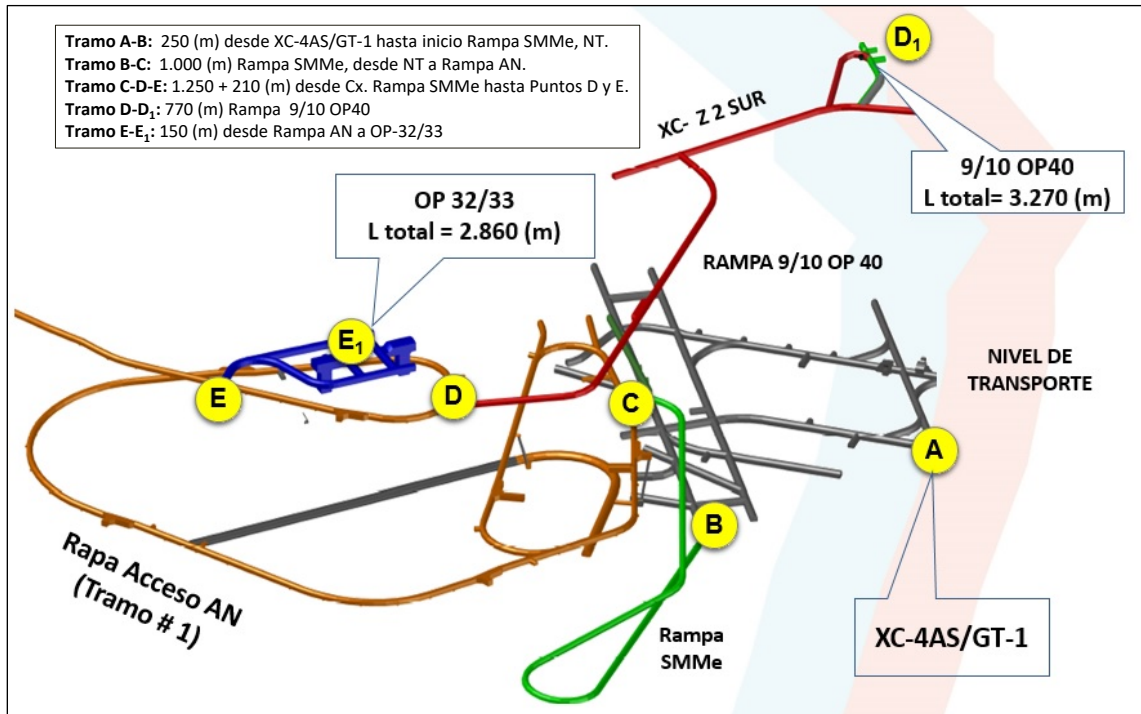


Figura 2-6: Limites de batería del emplazamiento obras SMMe.



2.3 Antecedentes para valorización

A continuación, se presenta una estimación preliminar, obtenida de la ingeniería básica, de los principales sistemas que componen la Infraestructura y Servicios que permitirá habilitar el acceso a la Mina Andes Norte y el Sistema Manejo de Mineral de Enlace (SMMe).

Tabla 1: Cubicación Estimada Obras Principales Acceso Mina Andes Norte.

COMODITIES	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
7000	ELECTRICIDAD		
7123	Transformador 600V/400V, 45 kVA, DYN1, tipo seco clase F	c/u	7
7164	Tablero de Distribución de Fuerza 3F+T 600 V NEMA 4	c/u	7
7164	Tablero de Distribución de Fuerza y Alumbrado 3F+N+T, 400 V/231 V, NEMA4	c/u	7
7166	Tablero de Enchufes, 3F+N+T, 400V/231 V, 20 A	c/u	7
7166	Tablero Replicador Señal de Incendio, 1F+N+T, 220V, 10A, 15 kA	c/u	7
7169	Desconectador de Seguridad, heavy duty, tipo cuchilla, tripolar, 200 A	c/u	7
7340	Cable Mensajero	∅	∅
7410	Conduits Acero Galvanizado	m	1.480
7511	Cable 1x1c #2 AWG aislado 1 kV color verde o verde amarillo	m	50
7511	Cable 1x1c #2/0 AWG aislado 1 kV color verde o verde amarillo	m	3.340
7511	Cable 1x1c #4/0 AWG cobre blando 19 hebras desnudo	m	70
7511	Cable de Fuerza Armado 1x3c #10 AWG XLPE LSZH	m	190
7511	Cable de Fuerza Armado 1x3c #12 AWG XLPE LSZH	m	90

VP-NNM-LIC-252-2021 – “EPC-127 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACCESO ANDES NORTE Y SISTEMA MANEJO MINERAL DE ENLACE (SMME)”

COMODITIES	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
7511	Cable de Fuerza Armado 1x3c #14 AWG XLPE LSZH	m	610
7511	Cable de Fuerza Armado 1x3c #6 AWG XLPE LSZH	m	1.300
7511	Cable de Fuerza Armado 1x3c #8 AWG XLPE LSZH	m	200
7511	Cable de Fuerza Armado 1x4c #10 AWG XLPE LSZH	m	70
7511	Cable de Fuerza Armado 1x4c #2 AWG XLPE LSZH	m	70
7511	Cable de Fuerza Armado 1x4c #6 AWG XLPE LSZH	m	70
7511	Cable de Fuerza Armado 1x4c #8 AWG XLPE LSZH	m	70
7511	Cable de Fuerza Armado 1x4c 500 MCM	m	2.420
7511	Cable de Fuerza Armado 1x5c #6 AWG LSZH	m	6.360
7710	Cinta Led HALO SOLUTIONS HALO1-Gamma 105LED, 10W	m	3.830
7710	Luminaria LED Estanco	c/u	84
7710	Luminaria tipo LED 20W	c/u	77
7710	Luminaria tipo LED 62W	c/u	7
8000	AUTOMATIZACIÓN, TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA		
8110	Sensor Detección de Vehículo Tipo Ultrasónico	c/u	22
8210	Gabinete PLC Sistema de Señalización Vial. Incluye PLC, Módulos E/S.	c/u	8
8250	Panel de Control Local Sistema Detección de Incendio	c/u	3
8250	Panel de Detección de Presencia NEMA 4X. Incluye Lector TAG RFID.	c/u	2
8320	Antena Direccional Yagi	c/u	7
8350	Unidad Remota Radiocomunicaciones NEMA 12	c/u	1
8370	Teléfono IP NEMA 4X	c/u	7
8380	Cabecera Fibra Óptica Rack 19"	c/u	3
8380	Caja de Empalme Horizontal Fibra Óptica	c/u	1
8430	Cámara CCTV PTZ IP	c/u	5
8440	Semáforo	c/u	9
8470	Baliza	c/u	6
8470	Detector de Calor	c/u	6
8470	Detector de Calor Lineal	m	3.290
8470	Módulos de Monitoreo	c/u	20
8470	Pulsadores Manuales	c/u	6
8470	Sirena	c/u	6
8510	Cable de Fibra Óptica 24 filamentos monomodo LSZH	m	380
8510	Cable de Fibra Óptica 6 filamentos monomodo LSZH	m	1.325
8510	Jumper Fibra Óptica monomodo dúplex conectores LC/LC	c/u	3
8510	Jumper Fibra Óptica monomodo unifilar conectores FC/FC	c/u	2
8520	Cable Coaxial Flexible LSZH	m	275
8520	Cable Coaxial Radiante 7/8"	m	245
8520	Cable de Comunicación SFTP Cat 6A 1x4p #23 AWG LSZH	m	340
8520	Cable de Control Armado XLPE 1x3c #16 AWG LSZH	m	2.195
8520	Cable de Control Armado XLPE 1x3c #8 AWG LSZH	m	2.700

VP-NNM-LIC-252-2021 – “EPC-127 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACCESO ANDES NORTE Y SISTEMA MANEJO MINERAL DE ENLACE (SMME)”

COMODITIES	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
8520	Cable de Control Armado XLPE 1x5c #16 AWG LSZH	m	675
9518	Integración Sistema de Señalización Vial a Servidores y Estaciones de Operación Existentes	Gl	1
9518	Integración Sistema de CCTV a Servidores y Estaciones de Operación Existentes	Gl	1
9518	Integración Sistema de Detección de Presencia a Servidores y Estaciones de Operación Existentes	Gl	1
9518	Integración Sistema de Detección de Incendio a Servidores y Estaciones de Operación Existentes	Gl	1
9518	Integración Sistema Control de Producción a Servidores y Estaciones de Operación Existentes	Gl	1
9518	Integración Unidades Remotas a Sistema de Radiocomunicaciones	Gl	1
9000	INDIRECTOS		
9510	Servicios de Ingeniería de Detalles	Gl	1
9710	Capacitaciones	Gl	1

Tabla 3-2: Cubicación Estimada de las Principales Obras del SMMe

COMODITIES	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
7000	ELECTRICIDAD		
7123	Transformador 600V/400V, 45 kVA, DYN1, tipo seco clase F	c/u	4
7164	Tablero de Distribución de Fuerza 3F+T 600 V NEMA 4	c/u	5
7164	Tablero de Distribución de Fuerza y Alumbrado 3F+N+T, 400 V/231 V, NEMA4	c/u	4
7166	Tablero de Enchufes, 3F+N+T, 400V/231 V, 20 A	c/u	4
7166	Tablero Replicador Señal de Incendio, 1F+N+T, 220V, 10A, 15 kA	c/u	4
7169	Desconectador de Seguridad, heavy duty, tipo cuchilla, tripolar, 200 A	c/u	4
7340	Cable Mensajero	m	0
7410	Conduits Acero Galvanizado	m	2.415
7511	Cable 1x1c #2 AWG aislado 1 kV color verde o verde amarillo	m	30
7511	Cable 1x1c #2/0 AWG aislado 1 kV color verde o verde amarillo	m	2.390
7511	Cable 1x1c #4/0 AWG cobre blando 19 hebras desnudo	m	50
7511	Cable de Fuerza Armado 1x3c #10 AWG XLPE LSZH	m	750
7511	Cable de Fuerza Armado 1x3c #12 AWG XLPE LSZH	m	40
7511	Cable de Fuerza Armado 1x3c #14 AWG XLPE LSZH	m	1.160
7511	Cable de Fuerza Armado 1x3c #2 AWG XLPE LSZH	m	700
7511	Cable de Fuerza Armado 1x3c #4 AWG XLPE LSZH	m	430
7511	Cable de Fuerza Armado 1x3c #6 AWG XLPE LSZH	m	255
7511	Cable de Fuerza Armado 1x4c #10 AWG XLPE LSZH	m	40
7511	Cable de Fuerza Armado 1x4c #2 AWG XLPE LSZH	m	40
7511	Cable de Fuerza Armado 1x4c #6 AWG XLPE LSZH	m	40
7511	Cable de Fuerza Armado 1x4c #8 AWG XLPE LSZH	m	40

VP-NNM-LIC-252-2021 – “EPC-127 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACCESO ANDES NORTE Y SISTEMA MANEJO MINERAL DE ENLACE (SMME)”

COMODITIES	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
7511	Cable de Fuerza Armado 1x4c 500 MCM	m	1.800
7511	Cable de Fuerza Armado 1x5c #6 AWG LSZH	m	4.440
7710	Cinta Led HALO SOLUTIONS HALO1-Gamma 105LED, 10W	m	2.220
7710	Luminaria LED Estanco	c/u	50
7710	Luminaria tipo LED 20W	c/u	37
7710	Luminaria tipo LED 62W	c/u	16
8000	AUTOMATIZACIÓN, TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA		
8110	Sensor Detección de Vehículo Tipo Ultrasónico	c/u	26
8210	Gabinete PLC Sistema de Señalización Vial. Incluye PLC, Módulos E/S.	c/u	7
8240	Computador a Bordo Camiones Sistema Control de Producción	c/u	13
8240	Pantalla Operación a Bordo Camiones Sistema Control de Producción	c/u	13
8250	Interfaz Signos Vitales a Bordo Camiones Sistema Control de Producción	c/u	13
8250	Lector de TAG RFID a Bordo Camiones Sistema Control de Producción	c/u	13
8250	Panel de Control Local Sistema Detección de Incendio	c/u	2
8250	Panel de Detección de Presencia NEMA 4X. Incluye Lector TAG RFID.	c/u	5
8250	TAG RFID Fijos	c/u	12
8320	Antena Direccional Yagi	c/u	8
8350	Punto de Acceso Inalámbrico Industrial NEMA 4X	c/u	2
8350	Unidad Remota Radiocomunicaciones NEMA 4X	c/u	4
8370	Teléfono IP NEMA 4X	c/u	3
8380	Cabecera Fibra Óptica Rack 19"	c/u	2
8380	Caja de Empalme Horizontal Fibra Óptica	c/u	2
8380	Controlador de Acceso Inalámbrico	c/u	1
8380	Gateway Telefonía IP	c/u	1
8410	Caja de Conexión Punto de Acceso Inalámbrico	c/u	1
8430	Cámara CCTV PTZ IP	c/u	5
8440	Semáforo	c/u	11
8470	Baliza	c/u	4
8470	Detector de Calor	c/u	4
8470	Detector de Calor Lineal	m	1.620
8470	Módulos de Monitoreo	c/u	9
8470	Pulsadores Manuales	c/u	4
8470	Sirena	c/u	4
8510	Cable de Fibra Óptica 24 filamentos monomodo LSZH	m	4.000
8510	Cable de Fibra Óptica 6 filamentos monomodo LSZH	m	700
8510	Jumper Fibra Óptica monomodo dúplex conectores LC/LC	c/u	2
8510	Jumper Fibra Óptica monomodo unifilar conectores FC/FC	c/u	15
8520	Cable Can BUS	m	130

VP-NNM-LIC-252-2021 – “EPC-127 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACCESO ANDES NORTE Y SISTEMA MANEJO MINERAL DE ENLACE (SMME)”

COMODITIES	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
8520	Cable Coaxial Flexible LSZH	m	740
8520	Cable Coaxial Radiante 7/8”	m	1.720
8520	Cable de Comunicación SFTP Cat 6A 1x4p #23 AWG LSZH	m	385
8520	Cable de Control Armado XLPE 1x1p #16 AWG LSZH	m	1.630
8520	Cable de Control Armado XLPE 1x3c #16 AWG LSZH	m	1.795
8520	Cable de Control Armado XLPE 1x3c #8 AWG LSZH	m	1.700
8520	Cable de Control Armado XLPE 1x5c #16 AWG LSZH	m	576
8610	Licenciamiento de Servidor Sistema Control de Producción	c/u	1
8610	Licenciamiento de Sistema Control de Producción para Estaciones de Operación a Bordo Camiones	c/u	13
8610	Licenciamiento Sistema Control Producción para Estaciones de Op.	c/u	2
9518	Integración Sistema Control de Producción a Servidores y Estaciones de Operación Existentes	Gl	1
9518	Integración Sistema de Señalización Vial a Servidores y Estaciones de Operación Existentes	Gl	1
9518	Integración Sistema CCTV a Servidores y Estaciones Op. Existentes	Gl	1
9518	Integración Sistema de Detección de Presencia a Servidores y Estaciones de Operación Existentes	Gl	1
9518	Integración Sistema de Detección de Incendio a Servidores y Estaciones de Operación Existentes	Gl	1
9518	Integración Unidades Remotas a Sistema de Radiocomunicaciones	Gl	1
9000	INDIRECTOS		
9510	Servicios de Ingeniería de Detalles	Gl	1
9710	Capacitaciones	Gl	1

Notas para ambos cuadros estimativos de cantidades:

- ❖ El objetivo de esta cubicación es definir un marco referencial de las partidas que deberá evaluar la empresa contratista, de manera que pueda incorporar todos los elementos que considere en su evaluación de presupuesto del contrato, el cual considera la ingeniería de detalles, adquisiciones y construcción de las diferentes partidas que componen el contrato.
- ❖ El contratista debe considerar en su oferta, al menos, las partidas indicadas en forma referencial en las presentes Bases Técnicas, tomando en cuenta que corresponden al desarrollo de una ingeniería básica y que pudiera ser diferente al desarrollo de su propia ingeniería de detalles.

3 MODALIDAD DE LICITACIÓN

Se establece un proceso de licitación pública con empresas precalificadas dirigida como mínimo a todas las empresas que se encuentren inscritas en la RNCSS, en la categorías y segmentos seleccionados.

Las empresas que no estén inscritas o no cuenten con sus antecedentes actualizados en la RNCCS, deberán ser precalificadas de acuerdo a lo indicado en el punto 6.2 del presente documento, con el objetivo que su oferta sea considerada válida para el presente proceso de Licitación.

VP-NNM-LIC-252-2021 – “EPC-127 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACCESO ANDES NORTE Y SISTEMA MANEJO MINERAL DE ENLACE (SMME)”

El proceso de licitación se realizará por etapas, las cuales se detallan a continuación:

- ✓ ***Etapas 1 – Precalificación – Llamado a Participar:*** las empresas o consorcios Proponentes deben estar inscritos en la RNCCS de acuerdo al Segmento indicado y al Rubro/Categoría/Subcategoría señalados en el numeral 6.1 del presente documento.
- ✓ ***Etapas 2 – Calificación:*** las empresas o consorcios Proponentes deben entregar sus antecedentes (formularios ANT) a más tardar en la fecha y hora indicada en el “Calendario Proceso Licitación” (numeral 9), los cuales deben cumplir con todos los requisitos establecidos en el numeral 6.1 y Anexo 1 del presente documento.
- ✓ ***Etapas 3 – Presentación Ofertas Técnicas y Económicas:*** solo las empresas o consorcios Proponentes que cumplan con todos los requisitos establecidos por CODELCO en la Etapa 2 del presente proceso de licitación podrán presentar sus ofertas técnicas y económicas.

CODELCO notificará a las empresas o consorcios Proponentes participantes del presente proceso de licitación si han calificado o no para presentar sus ofertas, de acuerdo a lo establecido en el “Calendario Proceso Licitación” (numeral 9) del presente documento.

4 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución estimado del Encargo es de 350 días corridos. La fecha estimada de inicio de la ejecución es mayo de 2022.

5 TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

Contrato a Licitación será a serie de Precios Unitarios con Utilidades y Gastos Generales a Suma Alzada.

6 REQUISITOS PARA LA PRECALIFICACIÓN DE LA LICITACIÓN

6.1 Requisitos para Proveedores inscritos en RNCCS

Toda empresa que manifieste su intención de participar y se encuentre inscrita correctamente en la RNCCS y que pertenezca al Segmento indicado y al Rubro/Categoría/Subcategoría validado que sean parte del alcance de esta licitación, estarán **CALIFICADAS** automáticamente y serán invitadas vía sistema¹ (SAP ARIBA).

En caso de no cumplir con lo indicado en el presente punto, la empresa quedará **CONDICIONAL** y deberá regularizar su situación con la RNCCS previo a la actividad “Recepción de Ofertas” del numeral 9 del presente Resumen Ejecutivo.

¹ Las empresas deben revisar los perfiles de accesos en la plataforma de SAP ARIBA (plataforma independiente a la RNCCS)

VP-NNM-LIC-252-2021 – “EPC-127 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACCESO ANDES NORTE Y SISTEMA MANEJO MINERAL DE ENLACE (SMME)”

Para la presente licitación aplica el siguiente SEGMENTO/RUBRO/CATEGORÍA/SUBCATEGORÍA:

SEGMENTO	S1 y S2		
RUBRO	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CATEGORÍA VALIDADA (*)
S03.00.00 CONSTRUCCION Y/O REPARACIONES	S03.03.00 MONTAJE	S03.03.01 ELECTRICO	SI
		S03.03.02 EQUIPOS	SI
S07.00.00 ESTUDIOS PARA LA MINERIA	S07.03.00 INGENIERIA Y ESTUDIOS PROFESIONALES	S07.03.06 ING ELECTRICA Y ELECTRONICA	SI
S16.00.00 MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	S16.11.00 ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA INDUSTRIAL	S16.11.04 EQUIPOS DE ELECTRICIDAD INDUSTRIAL	SI
	S16.07.00 EQUIPOS DE OPERACION INDUSTRIAL	S16.07.04 EQUIPO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL	SI

(*) Nota: La RNCCS revisa y valida la experiencia de la empresa en el Segmento/Rubro/Categoría/Subcategoría.

Para la presente licitación una empresa que conforma un consorcio no podrá formar consorcios diferentes, ni podrá presentar oferta en forma independiente y ambas/todas empresas que forman parte integrante del consorcio deberán estar inscritas en la RNCCS en la categoría relacionada a la cual oferta.

Las empresas integrantes de los Consorcios tienen responsabilidad indivisible y solidaria.

6.2 Requisitos para Proveedores No inscritos, No Segmentados o No Categorizados en RNCCS

Toda empresa que manifieste intención de participar y no estén inscritas, o bien tengan una inscripción no segmentada y/o no categorizada en el rubro, categoría y sub-categoría definida para esta licitación, serán incorporadas al proceso de manera **CONDICIONAL**, siendo su responsabilidad regularizar su situación directamente con la plataforma RNCCS, previo a la actividad “Recepción de Ofertas” del numeral 9 del presente Resumen Ejecutivo. Cabe destacar que la RNCSS es un servicio externo a la Corporación y por lo tanto, CODELCO no será responsable de atrasos que pudieran afectar el proceso de inscripción de las empresas.

Para mayor información de cómo regularizar su situación, puede ingresar al siguiente enlace:

- <https://www.rednegociosccs.cl/webingresorpe/InfoCodelco.aspx>

Soporte técnico y consultas:

- E-mail: rednegocios@ccs.cl
- Fono: +56 2 2818 5706

Respecto a los requisitos financieros, técnicos y de seguridad asociados al presente proceso de licitación, se encuentran descritos en el Anexo N° 1 del presente documento.

7 CALIFICACIÓN DE EMPRESAS QUE PARTICIPARÁN DEL PROCESO DE LICITACIÓN

El listado de los proponentes/empresas a invitar al presente proceso de Licitación, se obtendrá desde la plataforma de Red Negocios de la Cámara de Comercio de Santiago, descargando de dicha plataforma el listado de proponentes/empresas que cumplen con los requisitos indicados anteriormente y **que hayan confirmado su participación**.

Cabe señalar que el proceso de segmentación es realizado para CODELCO por la Cámara de Comercio de Santiago. La segmentación requiere de la presentación oportuna por parte de los proponentes/empresas de los antecedentes requeridos por esta institución. Una vez entregados correctamente todos estos antecedentes, en un plazo de aproximadamente 2 (dos) semanas se tendrá el resultado de dicha segmentación.

7.1 Empresas Calificadas

Quedarán **CALIFICADAS** las empresas que cumplan con lo indicado en el numeral 6.1 y Anexo 1 del presente Resumen Ejecutivo.

7.2 Empresas Calificadas Condicional

Las empresas que no se encuentren registradas en RNCCS, serán clasificadas de manera **CONDICIONAL**.

- Las empresas que se encuentren registradas en la RNCCS, en Segmento: S3, S4 ó SE (no segmentado), serán clasificados de manera **CONDICIONAL**.
- Las empresas que se encuentren sementadas: S1 y S2 en la RNCCS y que no cumplen con la validación de Rubro/Categoría/Subcategoría descrito en el numeral 6.1, serán clasificadas de manera **CONDICIONAL**.

El plazo máximo que tendrá el proponente/empresa para cambiar su calificación de **CONDICIONALIDAD** a **CALIFICADA**, deberá ser previo a la actividad "Recepción de Ofertas" del numeral 9 del presente documento. En caso de que la condicionalidad se mantenga posterior a lo indicado anteriormente, la empresa será **DESCALIFICADA** del proceso de licitación, siendo notificada formalmente vía mensajería de SAP Ariba y/o correo electrónico.


Las comunicaciones se podrán realizar mediante correo electrónico y/o mensajería de SAP ARIBA.

8 DECLARACIÓN INTENCIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LICITACIÓN

Se solicita a las empresas interesadas en participar, indicar y manifestar su interés completando la “Ficha intención de participación” (tabla siguiente) la que debe ser enviada por e-mail dirigido a:

Cecilia Faúndez Contreras – email: cfaun003@contratistas.codelco.cl

Juan Eduardo Fuenzalida Soto – email: jfuen007@codelco.cl

FICHA INTENCION DE PARTICIPACION	
Participación	
Razón Social	
Web empresa	
RUT empresa	
Persona de contacto	
Cargo	
Email	
Teléfono	
 Adjuntar	Certificado de Estado de Registro en REDNEGOCIOS

Nota: A través del envío de la intención de participar, la empresa confirma conocer y aceptar los términos y condiciones expuestos en el presente documento.

CODELCO utiliza como medio para efectuar sus precalificaciones y licitaciones el Portal de Negocios de CODELCO (SAP ARIBA). En el evento que requiera acceder a una capacitación para usar esta herramienta deberá inscribirse en línea en el siguiente link: https://www.codelco.com/proyecto-gema/prontus_codelco/2020-11-12/081638.html, donde además encontrará el Manual para inscribirse en SAP ARIBA y un Manual Paso a Paso para acceder a SAP ARIBA.

Para ingresar a la herramienta SAP ARIBA, deberá ingresar en el siguiente link: <https://supplier.ariba.com/>.

En caso de consultas o dudas sobre el acceso y uso del Portal de Negocios CODELCO, la empresa deberá comunicarse de lunes a viernes entre 8:00 y 19:00 horas, directamente a: portalcompras@codelco.cl o al teléfono (+562) 2818 5765.

9 CALENDARIO PROCESO LICITACIÓN

ACTIVIDAD	LUGAR	FECHA	HORA
Publicación Portal Web CODELCO	Portal Web CODELCO	03/Dic/2021	Durante el día
Intención de participar (Numeral 8)	Cfaun003@contratistas.codelco.cl Jfuen007@codelco.cl	14/Dic/2021	hasta las 18:00 horas
Entrega de Bases de Licitación (*)	Plataforma ARIBA	23/Dic/2021	Durante el día
Reunión explicativa (obligatoria)	Plataforma TEAMS	28/Dic/2021	Por confirmar
Recepción de Antecedentes de Calificación	Portal de Negocios SAP Ariba vía mensajería	04/Ene/2022	hasta las 18:00 horas
Taller Explicativo N°1 (obligatorio)	Plataforma TEAMS	07/Ene/2022	Por confirmar
Notificación de Resultado de Calificación (**)	Portal de Negocios SAP Ariba vía mensajería	18/Ene/2022	Durante el día
Recepción de Consultas y Aclaraciones N°1	Plataforma ARIBA	21/Ene/2022	hasta las 18:00 horas
Envío de Respuestas a Ronda de Consultas y Aclaraciones N°1	Plataforma ARIBA	04/Feb/2022	Durante el día
Verificación final de inscripción y segmentación de las empresas en RNCCS (**)	Registro de Proveedores de CODELCO (RNCCS)	17/Feb/2022	Durante el día
Recepción ofertas	Plataforma ARIBA	18/Feb/2022	hasta las 12:00 horas

Cualquier alteración de este itinerario será comunicada oportunamente a todos los Postulantes.

Nota (*): Se enviará invitación al presente proceso, sólo a las empresas que hayan manifestado intención de participar dentro del plazo establecido.

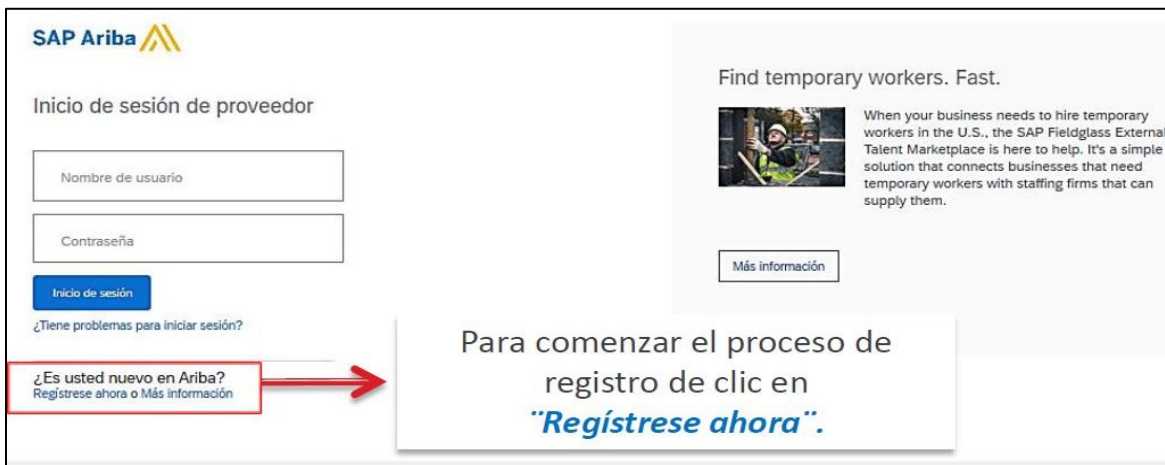
Nota ():** Podrán presentar ofertas técnicas y económicas solo las empresas/consorcios Proponentes que hayan calificado en el proceso de evaluación de sus antecedentes (financieros, técnicos y seguridad) que además tengan su inscripción vigente en las categorías y segmentos requeridos en el punto 6, condición que será verificada el día antes de la fecha de recepción de ofertas.

VP-NNM-LIC-252-2021 – “EPC-127 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACCESO ANDES NORTE Y SISTEMA MANEJO MINERAL DE ENLACE (SMME)”

10 PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE LICITACIÓN

Podrán participar en esta licitación aquellos Proponentes nacionales o extranjeros que cumplan con los siguientes requerimientos:

- Cumple los aspectos indicados en el punto 6 y Anexo 1 del presente documento.
- Demostrar y garantizar que posee plena idoneidad, conocimiento, recursos, experiencia, capacidad técnica y financiera para proveer y asegurar el servicio licitado en forma segura y económica, y dentro de los plazos señalados en su Oferta, cumpliendo con la entrega de los antecedentes requeridos por CODELCO al efecto.
- Conocer y cumplir todas las exigencias que, para la prestación del servicio materia de la licitación, establecen las disposiciones legales y reglamentarias vigentes y las Bases de Licitación.
- Dar cumplimiento a las normas chilenas sobre salud, seguridad y medio ambiente, como asimismo aquéllas sobre la materia cuyo cumplimiento CODELCO así lo requiera.
- Se podrá presentar oferta en consorcio o asociación de empresas, en cuyo caso, la Oferta deberá ser suscrita por todas las empresas que conforman dicho consorcio o asociación, las que deberán obligarse en forma solidaria.
- De no contar con una cuenta en Portal SAP ARIBA, se podrá generar la creación de un nuevo usuario en el enlace <https://supplier.ariba.com> como se muestra en imagen (*). Posteriormente debe completar el formulario de ingreso de su empresa y aceptar las condiciones de uso más la declaración de privacidad. Para finalizar su registro, deberá confirmar su dirección de correo electrónico y acceder al link para activar su cuenta en SAP ARIBA.



(*). Inscripción Proveedor/Empresa en el sistema SAP ARIBA

VP-NNM-LIC-252-2021 – “EPC-127 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACCESO ANDES NORTE Y SISTEMA MANEJO MINERAL DE ENLACE (SMME)”

ANEXO N° 1 – REQUISITOS FINANCIEROS, TÉCNICOS Y RIESGOS PROFESIONALES, AMBIENTE Y CALIDAD

Durante el proceso de Licitación se requerirán antecedentes financieros y técnicos adicionales a ser evaluados por CODELCO y que complementan la segmentación realizada por RNCCS y que permitirán determinar la calificación final del contratista para el presente proceso y confirmar su participación definitiva en él.

1. Requisitos financieros para precalificar:

Ámbito	Indicador	Fórmula	Valor límite
Capacidad	Capacidad de Contratación Disponible (CCD)	$CCD = CCT - \text{Backlog } 12 \text{ meses}$ $CCT = \text{Patrimonio} * 6,67$ CCT = Capacidad de contratación total MAC = Monto anualizado del contrato	$CCD \geq 0,7 * MAC$

2. Requisitos técnicos para precalificar:

ASPECTO	REQUISITO
Experiencia y aspectos técnicos	<p>➤ Contratos tipo EPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Experiencia en la ejecución de uno o más contratos con Montajes y Puesta Marcha de Sistemas de Automatización / Telecomunicaciones y Sistemas Eléctricos para Minería Subterránea. <p>Y</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Experiencia en uno o más contratos de Ingeniería asociados a Sistemas de Automatización, Telecomunicaciones y Sistemas Eléctricos para Minería Subterránea; como por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema de Control de Tráfico ○ Sistema de telecomunicaciones fijas y móviles. ○ Sistema de CCTV ○ Sistemas de Emergencia Mina ○ Sistema de Detección de Presencia ○ Sistema de Detección de Incendios ○ Sistema de Control de Acceso ○ Sistema Distribución Eléctrica de Baja Tensión, cableado de fuerza y control. <p>NOTAS COMPLEMENTARIAS: La información que muestre la evidencia de la experiencia del Contratista, tanto en ingeniería como en el tipo de obras indicadas</p>

VP-NNM-LIC-252-2021 – “EPC-127 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACCESO ANDES NORTE Y SISTEMA MANEJO MINERAL DE ENLACE (SMME)”

	en este requerimiento; debe ser entregada en forma clara referenciado nombre del contrato, breve descripción del trabajo realizado, lugar/cliente, plazos, HH involucradas, entre otros aspectos.
--	---

3. Requisitos de riesgos profesionales, ambiente y calidad para precalificar.

ASPECTO	REQUISITO
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Seguridad, Salud Ocupacional ➤ Sustentabilidad y Medio Ambiente ➤ Calidad 	<p>La evaluación de estos aspectos se realizará en conformidad con el Instructivo interno GAB-R-022 rev.2 con vigencia desde el 09 de junio del 2021 o su actualización.</p> <p>En el ámbito de Seguridad, los parámetros a evaluar en aspectos de riesgos profesionales, ambiente y calidad, cumpliendo con los requisitos internos vigentes de CODELCO, serán principalmente el IF (Índice de frecuencia) e IG (Índice de Gravedad). Estos índices no deberían superar los Target establecidos como máximos tolerables:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IF: 0,75 2. IG: 130 <p>Accidentes Fatales=0, siempre será la meta.</p>