

CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE
VICEPRESIDENCIA DE PROYECTOS
GERENCIA PROYECTO ANDES NORTE – NUEVO NIVEL MINA

**SERVICIOS DE INGENIERÍA DE DETALLES Y TERRENO PARA
 SISTEMA DE MANEJO DE MINERAL,
 SISTEMA ELÉCTRICO Y DRENAJE PROYECTO AN - NNM**

CONTRATO N° 4501829452

EWP-412.0

INGENIERÍA DE DETALLES

ÁREA:	SISTEMA DE MANEJO DE MINERAL
SUBÁREA:	SMM DEFINITIVO - SISTEMA CORREA N°2
CONTENIDO:	PUENTE GRÚA MONOVIGA RETIRO DEL CHUTE ALIMENTACIÓN CORREA CV-02
TIPO DE DOCUMENTO:	HOJA DE DATOS
CÓDIGO VP:	4501829452-03700-HDDME-00004

						ESTADO DE REVISIÓN DE DOCUMENTO		
						Nº de Estado de Revisión		
						1 <input checked="" type="checkbox"/> Sin observaciones		
						2 <input type="checkbox"/> Con observaciones		
0	21/08/19	Cotización	R. Sáez	R. Sáez	H. Salas	3 <input type="checkbox"/> El documento requiere mayor precisión	R. Quevedo / C. Campos	
B	12/08/19	Revisión Interna	R. Sáez	R. Sáez	H. Salas	4 <input type="checkbox"/> No revisado por CODELCO	R. Quevedo / C. Campos	
REV N°	FECHA	EMITIDO PARA	POR	REV.	APR.	Esp. / Líder EWP	Jefe Ing.	Dir/Gte. Ing.
						Las observaciones indicadas son un aporte a la globalidad, en ningún caso se libera con estas, la responsabilidad de la calidad del diseño encomendado.		

HATCH	N° DE PROYECTO: H358980		Pág. 1 de 11
	H358980-03700-240-206-0004		REV. 0

Tabla de Contenidos

1. Introducción	3
2. Objetivo	3
3. Alcances	3
4. Límite de Batería.....	3
5. Referencias	3
6. Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio.....	4
6.1 Hoja de Datos A – Puente grúa monoviga retiro chute alimentación correa CV-02.....	4
7. Hoja de Datos B – Información Requerida del Proveedor	5
7.1 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor	5
7.2 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño.....	5
8. Hoja de Datos C – Datos del Motor del Proveedor.....	10

Lista de Anexos

Anexo A

Esquema Puente Grúa 03712-GPT-02

1. Introducción

El Proyecto Andes Norte Nuevo Nivel Mina (en adelante “ANDES NORTE-NNM”) 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, ubicado bajo la cota 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 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.

ANDES NORTE-NNM se localiza en la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a 80 km al Sureste de la ciudad de Santiago y a 44 km al Este de la ciudad de Rancagua, en la provincia de Cachapoal, comuna de Machalí, específicamente en la mina subterránea de la División El Teniente de la Corporación Nacional del Cobre de Chile.

2. Objetivo

El objetivo del presente documento es entregar las Hojas de Datos necesarias para sustentar el proceso de licitación en la adquisición del puente grúa tipo monoviga que operará en el área de Estación de Transferencia ET1, sector polea de cola correa CV-02.

3. Alcances

Este documento contiene datos de operación, diseño y servicio, además de los requerimientos de información técnica del suministro del equipo Puente Grúa Monoviga ubicado en la Estación de Transferencia ET1, sector polea de cola correa CV-02.

4. Límite de Batería

- Testeras colgantes.
- Conexión para alimentación eléctrica de tablero de fuerza y control.

5. Referencias

- 4501829452-03100-ESPME-00021 “Especificación Técnica General Puentes Grúas Tipo Monoviga”.

6. Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio

6.1 Hoja de Datos A – Puente grúa monoviga retiro chute alimentación correa CV-02

HDD A	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03712-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Puente grúa monoviga retiro chute alimentación correa CV-02	
1.2	Cantidad	un	1	
1.3	Función	-	Mantenimiento conjunto faldón y chute alimentación correa CV-02	
1.4	Tipo	-	Monoviga con testera colgante	
1.5	Diseño		Ligero / CMAA 74 Clase B	
1.6	Capacidad	t	5	
1.7	Luz	m	6,5	
1.8	Carrera	m	30	
1.9	Izaje	m	8,5	
2.0	Condiciones de servicio			
2.1	Horas por día	h	Intermitente	
2.2	Días por semana	días	7	
2.3	Días por año	días	365	
2.4	Disponibilidad	%	96	
2.5	Servicio	-	Ligero	
2.6	Localización geográfica y condiciones ambientales.		Ver documento "Criterio de Diseño Condiciones de Sitio, N° H358980-00000- 200-210-0001	
2.7	Instalación (interior / exterior)		Interior	
2.8	Ambiente		Húmedo / Polvoriento	
3.0	Disponibilidad de energía y recursos			
3.1	Voltaje sistema/motor	V	600	
3.2	Frecuencia	Hz	50	
3.3	Fases		3	
3.4	Alimentación control		120 V; 50 Hz	

Hoja de Datos

PUENTE GRÚA MONOVIGA RETIRO DEL CHUTE ALIMENTACIÓN CORREA CV-02
Corporación Nacional del Cobre de Chile
Servicios de Ingeniería de Detalles y Terreno para Sistema de Manejo de Mineral,
Sistema Eléctrico y Drenaje Proyecto AN-NNM

H358980-03700-240-206-0004
N° Proyecto: H358980
Rev. 0, Pág. 5 de 11

7. Hoja de Datos B – Información Requerida del Proveedor

7.1 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor

HDD B1	Información del Proveedor	
Ítem	Descripción	Completar por Proveedor
1.0	Identificación del Vendedor	
1.1	Nombre de la compañía	
1.2	País / Ciudad	
1.3	Dirección	
1.4	Número de teléfono	
1.5	Contacto	
1.6	Email	
1.7	Web de la compañía	
2.0	Fabricante	
2.1	Nombre de la compañía	
2.2	País / Ciudad	
2.3	Dirección	
2.4	Número de teléfono	
2.5	Contacto	
2.6	Email	
2.7	Web de la compañía	
3.0	Identificación de la Propuesta	
3.1	Numero de la Oferta	
3.2	Fecha	
3.3	Validez	
3.4	Plazo de Entrega	
4.0	Integración Nacional	
4.1	Porcentaje de Integración Nacional	
4.2	Describe Integración Nacional	

7.2 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño

HDD B2	Puente grúa monoviga retiro chute alimentación correa CV-02		TAG: 03712-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1.0	General			
1.1	Tipo de puente grúa		Monoviga con testera colgante	
1.2	Diseño		CMAA 74 Clase B	
1.3	Modelo		Por proveedor	
1.4	Cantidad		1	
1.5	Potencia total	kW	Por proveedor	
1.6	Peso	kg	Por proveedor	

Hoja de Datos

PUENTE GRÚA MONOVIGA RETIRO DEL CHUTE ALIMENTACIÓN CORREA CV-02

Corporación Nacional del Cobre de Chile

H358980-03700-240-206-0004

Servicios de Ingeniería de Detalles y Terreno para Sistema de Manejo de Mineral,

N° Proyecto: H358980

Sistema Eléctrico y Drenaje Proyecto AN-NNM

Rev. 0, Pág. 6 de 11

HDD B2	Puente grúa monoviga retiro chute alimentación correa CV-02		TAG: 03712-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
2.0	Diseño			
2.1	Cantidad de ganchos	c/u	1	
2.2	Velocidad de traslación puente	m/min	Por proveedor	
2.3	Velocidad de traslación carro	m/min	Por proveedor	
2.4	Velocidad de izaje polipasto	m/min	Por proveedor	
2.5	Aceleración	m/s ²	Por proveedor	
3.0	Viga principal			
3.1	Material		Por proveedor	
3.2	Tipo		Por proveedor	
4.0	Testerías			
4.1	Longitud total testera	m	Por proveedor	
4.2	Distancia entre ruedas	mm	Por proveedor	
4.3	Cantidad de ruedas por testera	un	Por proveedor	
4.4	Material de ruedas		Por proveedor	
4.5	Dureza material de las ruedas	RC/BHN	Por proveedor	
4.6	Carga por rueda (máxima)	kg	Por proveedor	
4.7	Peso por testera	kg	Por proveedor	
4.8	Cantidad de motores por testera	un	Por proveedor	
4.9	Potencia motor traslación	kW	Por proveedor	
4.10	Sistema motriz testera	un	Por proveedor	
4.11	Tipo parachoques		Por proveedor	
4.12	Sistema anti descarrilamiento y control sísmico		Requerido	
5.0	Carro polipasto			
5.1	Tipo (altura normal o reducida)		Reducida	
5.2	Potencia motor de izaje (nominal)	kW	Por proveedor	
5.3	Cantidad motores de izaje		Por proveedor	
5.4	Potencia motor de carro de traslación (nominal)	kW	Por proveedor	
5.5	Cantidad motores carro de traslación		Por proveedor	
5.6	Altura de izaje máxima	m	Por proveedor	
5.7	Distancia mínima gancho tope inferior viga monorriel	mm	Por proveedor	
5.8	Gancho rotatorio 360°		Requerido	
5.9	Especificación del cable		Según CMAA Clase B	
5.10	Diámetro del cable	mm	Por proveedor	
5.11	Peso total tambor y carro	kg	Por proveedor	
5.12	Material ruedas		Por proveedor	
5.13	Dureza material ruedas	RC/BHN	Por proveedor	
6.0	Tambor de arrollamiento			
6.1	Tipo		Por proveedor	
6.2	Material del manto		Por proveedor	
6.3	Material del eje		Por proveedor	

4501829452-03700-HDDME-00004

Hoja de Datos

PUENTE GRÚA MONOVIGA RETIRO DEL CHUTE ALIMENTACIÓN CORREA CV-02

Corporación Nacional del Cobre de Chile

H358980-03700-240-206-0004

Servicios de Ingeniería de Detalles y Terreno para Sistema de Manejo de Mineral,

N° Proyecto: H358980

Sistema Eléctrico y Drenaje Proyecto AN-NNM

Rev. 0, Pág. 7 de 11

HDD B2	Puente grúa monoviga retiro chute alimentación correa CV-02		TAG: 03712-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
6.4	Acanalado		Por proveedor	
6.5	Toma de cable lateral		Por proveedor	
6.6	Peso	kg	Por proveedor	
7.0	Riel de rodadura (si aplica)			
7.1	Tipo y tamaño		Por proveedor	
7.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
7.3	Peso	kg	Por proveedor	
7.4	Sistema de fijación incluye placas soportes de rieles, mordaza de apriete y todo lo requerido para fijar los rieles a la viga principal		Requerido	
8.0	Botonera			
8.1	Tipo		Colgante	
8.2	Protección según IEC/NEMA		IP 55 o NEMA 4	
8.3	Carrete retráctil	sí/no	Por proveedor	
8.4	Altura de operación	m	Por proveedor	
9.0	Control vía radio frecuencia			
9.1	Radio Control		Requerido	
9.2	Banda de frecuencia	MHz	433 - 434	
9.3	Grado de protección		IP65	
10.0	Alimentación eléctrica puente			
10.1	Tipo de alimentación		Riel encapsulado	
10.2	Voltaje	V	600	
10.3	Cantidad de fases		3	
11.0	Alimentación eléctrica polipasto			
11.1	Tipo de alimentación		Festoon	
12.0	Sistema de freno puente grúa			
12.1	Tipo		Electromagnético	
12.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
12.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
12.4	Accionamiento		Por proveedor	
12.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
12.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
12.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
13.0	Sistema de freno carro polipasto			
13.1	Tipo		Electromagnético	
13.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
13.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
13.4	Accionamiento		Por proveedor	
13.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
13.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
13.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	

Hoja de Datos

PUENTE GRÚA MONOVIGA RETIRO DEL CHUTE ALIMENTACIÓN CORREA CV-02

Corporación Nacional del Cobre de Chile

H358980-03700-240-206-0004

Servicios de Ingeniería de Detalles y Terreno para Sistema de Manejo de Mineral,

N° Proyecto: H358980

Sistema Eléctrico y Drenaje Proyecto AN-NNM

Rev. 0, Pág. 8 de 11

HDD B2	Puente grúa monoviga retiro chute alimentación correa CV-02		TAG: 03712-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
14.0	Sistema de freno tambor de arrollamiento			
14.1	Tipo		Electromagnético	
14.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
14.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
14.4	Accionamiento		Por proveedor	
14.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
14.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
14.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
15.0	Tablero de control			
15.1	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
15.2	Dimensiones	mm	Por proveedor	
15.3	Botonera partida		Requerido	
15.4	Botonera parada		Requerido	
15.5	Botonera parada de emergencia		Requerido	
15.6	Luces indicadoras de estado (equipo funcionando/detenido, falla)		Requerido	
15.7	Selector local remoto		Requerido	
15.8	Receptor radio control		Requerido	
15.9	Placa de identificación		Tipo lamicoid	
16.0	Tablero de Fuerza			
16.1	Grado de protección		NEMA 4X	
16.2	Dimensiones	mm	Por proveedor	
16.3	Botonera de partida		Requerido	
16.4	Botonera parada de emergencia		Requerido	
16.5	Luces indicadoras de tensión		Requerido	
16.6	Fabricante		Por proveedor	
16.7	Tipo de alimentación	V/Hz/F	600/50/3	
16.8	Aldaba para candados		Requerido	
16.9	Doble tapa		Requerido	
16.10	Conectores para sistemas industriales enchufables tipo Phoenix contact		Requerido	
17.0	Variadores de frecuencia (si aplica)			
17.1	Fabricante		Por proveedor	
17.2	Cantidad		Por proveedor	
17.3	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
17.4	Potencia	kW	Por proveedor	
17.5	Tensión	V	600	
17.6	Control vectorial de torque		Requerido	
18.0	Sistema de seguridad operacional			

Hoja de Datos

PUENTE GRÚA MONOVIGA RETIRO DEL CHUTE ALIMENTACIÓN CORREA CV-02

Corporación Nacional del Cobre de Chile

H358980-03700-240-206-0004

Servicios de Ingeniería de Detalles y Terreno para Sistema de Manejo de Mineral,

N° Proyecto: H358980

Sistema Eléctrico y Drenaje Proyecto AN-NNM

Rev. 0, Pág. 9 de 11

HDD B2	Puente grúa monoviga retiro chute alimentación correa CV-02		TAG: 03712-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
18.1	Fabricante		Por proveedor	
18.2	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
18.3	Sirena de traslación		Requerido	
18.4	Potencia sirena de traslación	dB	Por proveedor	
18.5	Sistema de control anti péndulo		Requerido	
18.6	Potencia sirena sobrecarga	dB	Por proveedor	
18.7	Balizas para traslado y manejo de carga		Estroboscópicas	
18.8	Sistema LOG de sobrecargas en equipo		Requerido	
18.9	Switch límite de carrera		Requerido	
18.10	Focos de iluminación		Requerido	
19.0	Instrumentación y Control			
19.1	Sensores de peso		Requerido	
19.2	Sensores de límite de carreras		Requerido	
19.3	Antena radio control		Requerido	
19.4	Sistema de pesaje dinámico		Requerido	
20.0	Estructura			
20.1	Diseño estructural y sísmico		Según Especificación Técnica General Puentes Grúas Principales, N° 4501829452-03100-ESPME-00021	
20.2	Adjuntar con la oferta plano referencial del Puente Grúa		Requerido	
21.0	Aspectos dimensionales			
21.1	Peso total del puente grúa ensamblado y en condición de operación	t	Por proveedor	
21.2	Peso del ítem más pesado a manipularse en el embarque y en el montaje	t	Por proveedor	
21.3	Descripción y dimensión del ítem		Por proveedor	

Hoja de Datos

PUENTE GRÚA MONOVIGA RETIRO DEL CHUTE ALIMENTACIÓN CORREA CV-02
Corporación Nacional del Cobre de Chile
Servicios de Ingeniería de Detalles y Terreno para Sistema de Manejo de Mineral,
Sistema Eléctrico y Drenaje Proyecto AN-NNM

H358980-03700-240-206-0004
N° Proyecto: H358980
Rev. 0, Pág. 10 de 11

8. Hoja de Datos C – Datos del Motor del Proveedor

HDD C	TAG: 03712-GPT-02MX	NOTA 1: Por cada motor se debe llenar una Hoja de Datos distinta. NOTA 2: Si el equipo tiene solo un motor no usar "X" final NOTA 3: Si el equipo tiene más de un motor, cambiar "X" final por 1, 2, 3,	
Ítem	Descripción	Requerido	Ofrecido
1.0	Descripción	Por proveedor	
2.0	TAG N°	03712-GPT-02MX	
3.0	Cantidad (motor)	Requerido	
4.0	Control de partida (VDF)	Por proveedor	
5.0	Cantidad (VDF)	Por proveedor	
6.0	Fabricante	Por proveedor	
7.0	Potencia nominal (HP / kW)	Por proveedor	
8.0	Elevación de operación para diseño eléctrico (m.s.n.m.)	2.000	
9.0	Factor de servicio	1,15	
10.0	Rango de velocidad (RPM)	Por proveedor	
11.0	Tipo (jaula de ardilla / rotor bobinado / otro)	Inducción, Jaula de Ardilla	
12.0	Voltaje (V)	575	
13.0	Fases	3F + Tp	
14.0	Frecuencia (Hz)	50	
15.0	Corriente a plena carga (A)	Por proveedor	
16.0	Corriente con rotor bloqueado (A)	Por proveedor	
17.0	Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)	Por proveedor	
18.0	Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)	Motor de alta eficiencia - NEMA Premium o equivalente IEC	
19.0	Característica de torque (NEMA A/B/C/D)	Por proveedor	
20.0	Torque a plena carga (kNm)	Por proveedor	
21.0	Inercia del rotor (kg/m²)	Por proveedor	
22.0	Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)	Por proveedor	
23.0	Conexión del estator (Δ / Y)	Por proveedor	
24.0	Clase de aislación	F	
25.0	Aumento de temperatura sobre 40 °C (°C)	115	
26.0	Tipo de Ventilación	TEFC/TENV	
27.0	Tipo de Encerramiento	NEMA 4X o equivalente IEC IP-65	
28.0	Freno Electromagnético	No	
29.0	Material carcasa	Fierro fundido	
30.0	Número de carcasa (frame)	Por proveedor	

Hoja de Datos

PUENTE GRÚA MONOVIGA RETIRO DEL CHUTE ALIMENTACIÓN CORREA CV-02
Corporación Nacional del Cobre de Chile H358980-03700-240-206-0004
Servicios de Ingeniería de Detalles y Terreno para Sistema de Manejo de Mineral, N° Proyecto: H358980
Sistema Eléctrico y Drenaje Proyecto AN-NNM Rev. 0, Pág. 11 de 11

HDD C	TAG: 03712-GPT-02MX	NOTA 1: Por cada motor se debe llenar una Hoja de Datos distinta. NOTA 2: Si el equipo tiene solo un motor no usar "X" final NOTA 3: Si el equipo tiene más de un motor, cambiar "X" final por 1, 2, 3,	
Ítem	Descripción	Requerido	Ofrecido
31.0	Montaje (horizontal / vertical)	Por proveedor	
32.0	Soportes (rodamientos / bujes)	Por proveedor	
33.0	Peso del motor (kg)	Por proveedor	
34.0	Plano de dimensiones principales, de curvas de torque, corriente, caída de tensión	Por proveedor	

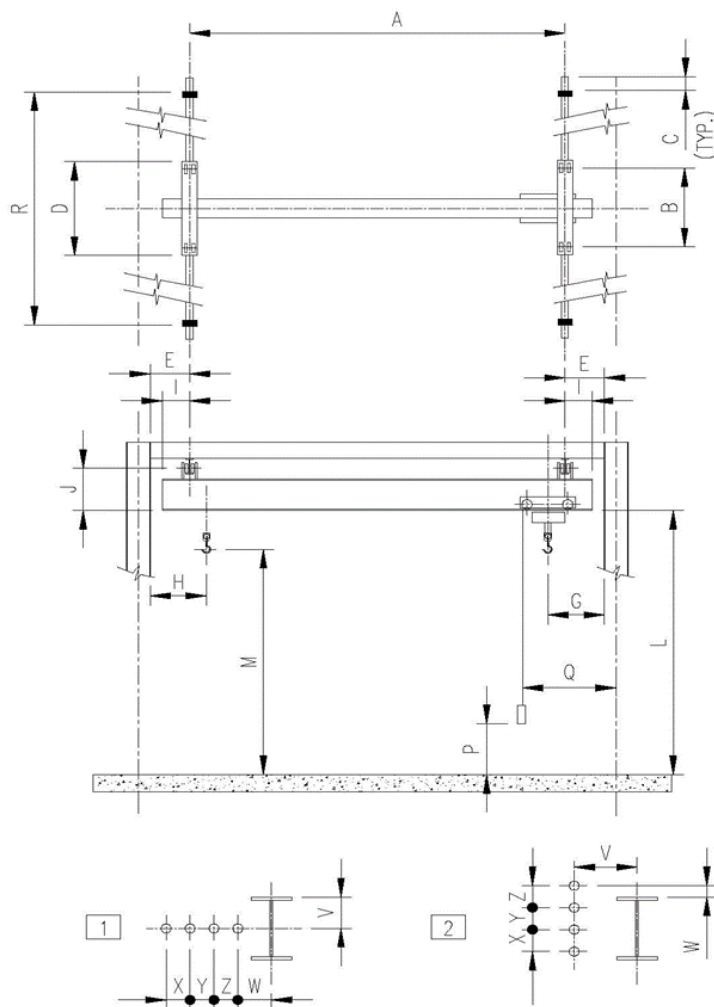
Anexo A

Esquema Puente Grúa 03712-GPT-02

(2 Páginas)

PUENTE GRÚA MONOVIGA RETIRO DEL CHUTE ALIMENTACIÓN CORREA CV-02
Corporación Nacional del Cobre de Chile
Servicios de Ingeniería de Detalles y Terreno para Sistema de Manejo de Mineral,
Sistema Eléctrico y Drenaje Proyecto AN-NNM

H358980-03700-240-206-0004
N° Proyecto: H358980
Rev. 0



RUNWAY POWER SYSTEM ARRAY

Dimensiones de acuerdo a esquema (completar casillas vacías por el proveedor)							
A	6.500	G		M	7.508	W	
B		H		P		X	
C		I		Q		Y	
D		J		R	29.174	Z	
E		L	8.449	V			

PUENTE GRÚA MONOVIGA RETIRO DEL CHUTE ALIMENTACIÓN CORREA CV-02
Corporación Nacional del Cobre de Chile
Servicios de Ingeniería de Detalles y Terreno para Sistema de Manejo de Mineral,
Sistema Eléctrico y Drenaje Proyecto AN-NNM

H358980-03700-240-206-0004

N° Proyecto: H358980

Rev. 0

- Esquema Disposición Puente Grúa Monoviga

