

**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-410.1**

**INGENIERÍA DE DETALLES**

ÁREA:	SISTEMA DE MANEJO DE MINERAL
SUBÁREA:	SISTEMA DE CHANCADO / CHANCADOR PRIMARIO - CORREAS DE LIMPIEZA
CONTENIDO:	PUENTES GRUA TIPO MONOVIGA
TIPO DE DOCUMENTO:	HOJA DE DATOS
CÓDIGO VP:	4501829452-03111-HDDME-00055

						ESTADO DE REVISIÓN DE DOCUMENTO		
						N° de Estado de Revisión		
						1 <input checked="" type="checkbox"/> Sin observaciones		
1	04/09/19	Cotización	R. Sáez	J. Céspedes	H. Salas	2 <input type="checkbox"/> Con observaciones	C. Suárez	M. González
0	03/07/19	Cotización	R. Sáez	J. Céspedes	H. Salas	3 <input type="checkbox"/> El documento requiere mayor desarrollo	C. Suárez	M. González
B	13/05/19	Revisión Cliente	R. Sáez	J. Céspedes	H. Salas	4 <input type="checkbox"/> No revisado por Codeko	C. Suárez	M. González
A	09/04/19	Revisión Interna	M. Monsalve	J. Céspedes		Las observaciones indicadas son un aporte a la globalidad, en ningún caso se libera con éstas, la responsabilidad de la calidad del diseño encomendado.		
REV N°	FECHA	EMITIDO PARA	POR	REV.	APR.	Esp. / Líder EWP	Jefe Ing.	Dir/Gte. Ing.
HATCH						CODELCO		

<b>HATCH</b>	N° DE PROYECTO: H358980	Pág. 1 de 37
	H358980-03100-240-206-0017	REV. 

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 2 de 37

## Tabla de Contenidos

1. Introducción .....	3
2. Objetivo .....	3
3. Alcances .....	3
4. Límite de Batería.....	3
5. Referencias .....	3
6. Hoja de Datos Puente Grúa Plataforma de Mantenimiento Pique de Gruesos Tag 02361-TCL-01/02.....	4
7. Hoja de Datos Puente Grúa Alimentador de Placas (Apron Feeder) TAG 03111-GPT-01/02.....	10
8. Hoja de Datos Puente Grúa Motor Accionamiento Principal Chancador TAG 03112-GPT-02 .....	17
9. Hoja de Datos Puente Grúa Túnel Retiro de Chatarra TAG 03115-GPT-02 .....	24
10. Hoja de Datos Puente Grúa Mantenimiento Sistema de Tapado TAG 03115-GPT-03 .....	31



## Lista de Anexos

### Anexo A

#### Esquema Puente Grúa

- A.1 02361-TCL-01/02
- A.2 03111-GPT-01/02
- A.3 03112-GPT-02
- A.4 03115-GPT-02
- A.5 03115-GPT-03



## 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 de los puentes grúa tipo monoviga que operaran en el área de Chancado Primario para ANDES NORTE-NNM.

## 3. Alcances

Este documento contiene datos de operación, diseño y servicio, además de los requerimientos de información del suministro de los Puentes Grúa en el área de Chancado y Correas de Limpieza.

## 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”.

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 4 de 37

## 6. Hoja de Datos Puente Grúa Plataforma de Mantenimiento Pique de Gruesos Tag 02361-TCL-01/02



Puente Grúa Plataforma de Mantenimiento Piques de Grueso			TAG: 02361-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
<b>1.0</b>	<b>Requerimientos Generales</b>			
1.1	Nombre	-	Puente Grúa Plataforma de Mantenimiento Piques de Grueso	
1.2	Cantidad	un	2	
1.3	Función	-	Izaje de plataforma de Mantenimiento	
1.4	Tipo	-	Monoviga sobre riel	
1.5	Diseño		CMAA Clase C	
1.6	Capacidad	t	10	
1.7	Luz	mm	5500	
1.8	Carrera	m	16	
1.9	Izaje	m	30	
<b>2.0</b>	<b>Condiciones de servicio</b>			
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	-	Moderado	
2.6	Localización geográfica y condiciones ambientales.		Ver documento "Criterio de Diseño Condiciones de Sitio, N°4501829452-00000- CRTMD-00001 (H358980-00000-200- 210-0001)	
2.7	Instalación (interior / exterior)		Interior	
2.8	Ambiente		Húmedo / Polvoriento	
<b>3.0</b>	<b>Disponibilidad de energía y recursos</b>			
3.1	Voltaje sistema/motor	V	600	
3.2	Frecuencia	Hz	50	
3.3	Fases		3	
3.4	Alimentación control		120 V; 50 Hz	
<b>4.0</b>	<b>Identificación del Vendedor</b>			
4.1	Nombre de la compañía		Por proveedor	
4.2	País / Ciudad		Por proveedor	
4.3	Dirección		Por proveedor	
4.4	Número de teléfono		Por proveedor	
4.5	Contacto		Por proveedor	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 5 de 37

Puente Grúa Plataforma de Mantenimiento Piques de Grueso			TAG: 02361-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
4.6	Email		Por proveedor	
4.7	Web de la compañía		Por proveedor	
<b>5.0</b>	<b>Fabricante</b>			
5.1	Nombre de la compañía		Por proveedor	
5.2	País / Ciudad		Por proveedor	
5.3	Dirección		Por proveedor	
5.4	Número de teléfono		Por proveedor	
5.5	Contacto		Por proveedor	
5.6	Email		Por proveedor	
5.7	Web de la compañía		Por proveedor	
<b>6.0</b>	<b>Datos de Operación y Componentes</b>			
<b>6.1</b>	<b>General</b>			
6.1.1	Tipo de puente grúa		Monoviga sobre riel	
6.1.2	Diseño		CMAA Clase C	
6.1.3	Modelo		Por proveedor	
6.1.4	Cantidad		2	
6.1.5	Potencia total	kW	Por proveedor	
6.1.6	Peso	kg	Por proveedor	
<b>6.2</b>	<b>Diseño</b>			
6.2.1	Cantidad de ganchos	c/u	1 x cada equipo	
6.2.2	Velocidad de traslación puente	m/min	Por proveedor	
6.2.3	Velocidad de traslación carro	m/min	Por proveedor	
6.2.4	Velocidad de izaje polipasto	m/min	Por proveedor	
6.2.5	Aceleración	m/s2	Por proveedor	
<b>6.3</b>	<b>Viga principal</b>			
6.3.1	Material		Por proveedor	
6.3.2	Tipo		Por proveedor	
<b>6.4</b>	<b>Testerías</b>			
6.4.1	Longitud total testera	m	Por proveedor	
6.4.2	Distancia entre ruedas	mm	Por proveedor	
6.4.3	Cantidad de ruedas por testera	un	Por proveedor	
6.4.4	Material de ruedas		Por proveedor	
6.4.5	Dureza material de las ruedas	RC/BHN	Por proveedor	
6.4.6	Carga por rueda (máxima)	kg	Por proveedor	
6.4.7	Peso por testera	kg	Por proveedor	
6.4.8	Cantidad de motores por testera	un	Por proveedor	
6.4.9	Potencia motor traslación	kW	Por proveedor	
6.4.10	Sistema motriz testera	un	Por proveedor	
6.4.11	Tipo parachoques		Por proveedor	
6.4.12	Sistema anti descarrilamiento y control sísmico		Requerido	
<b>6.5</b>	<b>Carro polipasto</b>			

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa Tipo Monoviga**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 6 de 37

Puente Grúa Plataforma de Mantenimiento Piques de Grueso			TAG: 02361-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
6.5.1	Tipo (altura normal o reducida)		Reducida	
6.5.2	Potencia motor de izaje (nominal)	kW	Por proveedor	
6.5.3	Cantidad motores de izaje		Por proveedor	
6.5.4	Potencia motor de carro de traslación (nominal)	kW	Por proveedor	
6.5.5	Cantidad motores carro de traslación		Por proveedor	
6.5.6	Altura de izaje máxima	m	30	
6.5.7	Distancia mínima gancho tope inferior viga monorriel	mm	Por proveedor	
6.5.8	Gancho rotatorio 360°		Requerido	
6.5.9	Especificación del cable		Según CMAA Clase C	
6.5.10	Diámetro del cable	mm	Por proveedor	
6.5.11	Peso total tambor y carro	kg	Por proveedor	
6.5.12	Material ruedas		Por proveedor	
6.5.13	Dureza material ruedas	RC/BHN	Por proveedor	
<b>6.6</b>	<b>Tambor de arrollamiento</b>			
6.6.1	Tipo		Por proveedor	
6.6.2	Material del manto		Por proveedor	
6.6.3	Material del eje		Por proveedor	
6.6.4	Acanalado		Por proveedor	
6.6.5	Toma de cable lateral		Por proveedor	
6.6.6	Peso	kg	Por proveedor	
<b>6.7</b>	<b>Riel de rodadura (si aplica)</b>			
6.7.1	Tipo y tamaño		Por proveedor	
6.7.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.7.3	Peso	kg	Por proveedor	
6.7.4	Sistema de fijación incluye placas soportes de rieles, mordaza de apriete y todo lo requerido para fijar los rieles a la viga principal		Requerido	
<b>6.8</b>	<b>Botonera</b>			
6.8.1	Tipo		Colgante	
6.8.2	Protección según IEC/NEMA		IP 55 o NEMA 4	
6.8.3	Carrete retráctil	sí/no	Por proveedor	
6.8.4	Altura de operación	m	Por proveedor	
<b>6.9</b>	<b>Control vía radio frecuencia</b>			
6.9.1	Radio Control		Requerido	
6.9.2	Banda de frecuencia	MHz	433 - 434	
6.9.3	Grado de protección		IP65	
<b>6.10</b>	<b>Alimentación eléctrica puente</b>			
6.10.1	Tipo de alimentación		Riel encapsulado	
6.10.2	Voltaje	V	600	
6.10.3	Cantidad de fases		3	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa Tipo Monoviga**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 7 de 37

Puente Grúa Plataforma de Mantenimiento Piques de Grueso			TAG: 02361-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
<b>6.11</b>	<b>Alimentación eléctrica polipasto</b>			
6.11.1	Tipo de alimentación		Festoon	
<b>6.12</b>	<b>Sistema de freno puente grúa</b>			
6.12.1	Tipo		Electromagnético	
6.12.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.12.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.12.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.12.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.12.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.12.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.13</b>	<b>Sistema de freno carro polipasto</b>			
6.13.1	Tipo		Electromagnético	
6.13.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.13.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.13.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.13.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.13.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.13.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.14</b>	<b>Sistema de freno tambor de arrollamiento</b>			
6.14.1	Tipo		Electromagnético	
6.14.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.14.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.14.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.14.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.14.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.14.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.15</b>	<b>Tablero de control</b>			
6.15.1	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.15.2	Dimensiones	mm	Por proveedor	
6.15.3	Botonera partida		Requerido	
6.15.4	Botonera parada		Requerido	
6.15.5	Botonera parada de emergencia		Requerido	
6.15.6	Luces indicadoras de estado (equipo funcionando/detenido, falla)		Requerido	
6.15.7	Selector local remoto		Requerido	
6.15.8	Receptor radio control		Requerido	
6.15.9	Placa de identificación		Tipo lamicoid	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 8 de 37

Puente Grúa Plataforma de Mantenimiento Piques de Grueso			TAG: 02361-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
<b>6.16</b>	<b>Tablero de Fuerza</b>			
6.16.1	Grado de protección		NEMA 4X	
6.16.2	Dimensiones	mm	Por proveedor	
6.16.3	Botonera de partida		Requerido	
6.16.4	Botonera parada de emergencia		Requerido	
6.16.5	Luces indicadoras de tensión		Requerido	
6.16.6	Fabricante		Por proveedor	
6.16.7	Tipo de alimentación	V/Hz/F	600/50/3	
6.16.8	Aldaba para candados		Requerido	
6.16.9	Doble tapa		Requerido	
6.16.10	Conectores para sistemas industriales enchufables tipo Phoenix contact		Requerido	
<b>6.17</b>	<b>Variadores de frecuencia (si aplica)</b>			
6.17.1	Fabricante		Por proveedor	
6.17.2	Cantidad		Por proveedor	
6.17.3	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.17.4	Potencia	kW	Por proveedor	
6.17.5	Tensión	V	600	
6.17.6	Control vectorial de torque		Requerido	
<b>6.18</b>	<b>Sistema de seguridad operacional</b>			
6.18.1	Fabricante		Por proveedor	
6.18.2	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.18.3	Sirena de traslación		Requerido	
6.18.4	Potencia sirena de traslación	dB	Por proveedor	
6.18.5	Sistema de control anti péndulo		Requerido	
6.18.6	Potencia sirena sobrecarga	dB	Por proveedor	
6.18.7	Balizas para traslado y manejo de carga		Estroboscópicas	
6.18.8	Sistema LOG de sobrecargas en equipo		Requerido	
6.18.9	Switch límite de carrera		Requerido	
6.18.10	Focos de iluminación		Requerido	
<b>7.0</b>	<b>Instrumentación y Control</b>			
7.1	Sensores de peso		Requerido	
7.2	Sensores de límite de carreras		Requerido	
7.3	Antena radio control		Requerido	
7.4	Sistema de pesaje dinámico		Requerido	
<b>8.0</b>	<b>Estructura</b>			
8.1	Diseño estructural y sísmico		Según Especificación Técnica General Puentes Grúas	



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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa TIPO MONOVIGA**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 9 de 37

Puente Grúa Plataforma de Mantenimiento Piques de Grueso			TAG: 02361-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
			Principales, N° 4501829452-03100- ESPME-00021	
8.2	Adjuntar con la oferta plano referencial del Puente Grúa		Requerido	
<b>9.0</b>	<b>Aspectos dimensionales</b>			
9.1	Peso total del puente grúa ensamblado y en condición de operación	t	Por proveedor	
9.2	Peso del ítem más pesado a manipularse en el embarque y en el montaje	t	Por proveedor	
9.3	Descripción y dimensión del ítem		Por proveedor	
<b>10.0</b>	<b>Datos del Motor</b>			
10.1	TAG N° (para cada motor reemplazar la "x" por el contador del motor requerido, 02361-TCL-01MX)		Requerido	
10.2	Cantidad (motor)		Por proveedor	
10.3	Control de partida		Por proveedor	
10.4	Fabricante		Por proveedor	
10.5	Potencia nominal (HP / kW)		Por proveedor	
10.6	Elevación de operación para diseño eléctrico (m.s.n.m.)		2.000	
10.7	Factor de servicio		1,15	
10.8	Rango de velocidad	RPM	Por proveedor	
10.9	Tipo (jaula de ardilla / rotor bobinado / otro)		Inducción, Jaula de Ardilla	
10.10	Voltaje	V	575	
10.11	Fases		3F + Tp	
10.12	Frecuencia	Hz	50	
10.13	Corriente a plena carga	A	Por proveedor	
10.14	Corriente con rotor bloqueado	A	Por proveedor	
10.15	Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por proveedor	
10.16	Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia NEMA Premium o equivalente IEC	
10.17	Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por proveedor	
10.18	Torque a plena carga	kNm	Por proveedor	
10.19	Inercia del rotor	kg/m <sup>2</sup>	Por proveedor	
10.20	Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Por proveedor	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa Tipo Monoviga**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 10 de 37

Puente Grúa Plataforma de Mantenimiento Piques de Grueso			TAG: 02361-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
10.21	Conexión del estator ( $\Delta$ / Y)		Por proveedor	
10.22	Clase de aislación		F	
10.23	Aumento de temperatura sobre 40 °C (°C)		115%	
10.24	Tipo de Ventilación		TEFC/TENV	
10.25	Tipo de Encerramiento		NEMA 4 o equivalente IEC IP-55	
10.26	Freno Electromagnético		Si	
10.27	Material carcasa		Fierro fundido	
10.28	Número de carcasa (frame)		Por proveedor	
10.29	Montaje (horizontal / vertical)		Por proveedor	
10.30	Soportes (rodamientos / bujes)		Por proveedor	
10.31	Peso del motor	kg	Por proveedor	
10.32	Plano de dimensiones principales, de curvas de torque, corriente, caída de tensión		Por proveedor	

## 7. Hoja de Datos Puente Grúa Alimentador de Placas (Apron Feeder) TAG 03111-GPT-01/02

Puente Grúa Alimentador de Placas (Apron Feeder)			TAG: 03111-GPT-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
<b>1.0</b>	<b>Requerimientos Generales</b>			
1.1	Nombre	-	Puente Grúa Alimentador de Placas (Apron Feeder)	
1.2	Cantidad	un	2	
1.3	Función	-	Mantenimiento zona de alimentador de placas	
1.4	Tipo	-	Monoviga Testera Colgante	
1.5	Diseño		Ligero / CMAA 74 Clase B	
1.6	Capacidad	t	5	
1.7	Luz	mm	5850	
1.8	Carrera	m	13	
1.9	Izaje	m	8	
<b>2.0</b>	<b>Condiciones de servicio</b>			
2.1	Horas por día	h	Intermitente	
2.2	Días por semana	días	7	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa Tipo Monoviga**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 11 de 37

Puente Grúa Alimentador de Placas (Apron Feeder)			TAG: 03111-GPT-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
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	
<b>3.0</b>	<b>Disponibilidad de energía y recursos</b>			
3.1	Voltaje sistema/motor	V	600	
3.2	Frecuencia	Hz	50	
3.3	Fases		3	
3.4	Alimentación control		120 V; 50 Hz	
<b>4.0</b>	<b>Identificación del Vendedor</b>			
4.1	Nombre de la compañía		Por proveedor	
4.2	País / Ciudad		Por proveedor	
4.3	Dirección		Por proveedor	
4.4	Número de teléfono		Por proveedor	
4.5	Contacto		Por proveedor	
4.6	Email		Por proveedor	
4.7	Web de la compañía		Por proveedor	
<b>5.0</b>	<b>Fabricante</b>			
5.1	Nombre de la compañía		Por proveedor	
5.2	País / Ciudad		Por proveedor	
5.3	Dirección		Por proveedor	
5.4	Número de teléfono		Por proveedor	
5.5	Contacto		Por proveedor	
5.6	Email		Por proveedor	
5.7	Web de la compañía		Por proveedor	
<b>6.0</b>	<b>Datos de Operación y Componentes</b>			
<b>6.1</b>	<b>General</b>			
6.1.1	Tipo de puente grúa		Monoviga con testera colgante	
6.1.2	Diseño		CMAA 74 Clase B	
6.1.3	Modelo		Por proveedor	
6.1.4	Cantidad		2	
6.1.5	Potencia total	kW	Por proveedor	
6.1.6	Peso	kg	Por proveedor	
<b>6.2</b>	<b>Diseño</b>			
6.2.1	Cantidad de ganchos	c/u	1 x cada equipo	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 12 de 37

Puente Grúa Alimentador de Placas (Apron Feeder)			TAG: 03111-GPT-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
6.2.2	Velocidad de traslación puente	m/min	Por proveedor	
6.2.3	Velocidad de traslación carro	m/min	Por proveedor	
6.2.4	Velocidad de izaje polipasto	m/min	Por proveedor	
6.2.5	Aceleración	m/s2	Por proveedor	
<b>6.3</b>	<b>Viga principal</b>			
6.3.1	Material		Por proveedor	
6.3.2	Tipo		Por proveedor	
<b>6.4</b>	<b>Testerías</b>			
6.4.1	Longitud total testera	m	Por proveedor	
6.4.2	Distancia entre ruedas	mm	Por proveedor	
6.4.3	Cantidad de ruedas por testera	un	Por proveedor	
6.4.4	Material de ruedas		Por proveedor	
6.4.5	Dureza material de las ruedas	RC/BHN	Por proveedor	
6.4.6	Carga por rueda (máxima)	kg	Por proveedor	
6.4.7	Peso por testera	kg	Por proveedor	
6.4.8	Cantidad de motores por testera	un	Por proveedor	
6.4.9	Potencia motor traslación	kW	Por proveedor	
6.4.10	Sistema motriz testera	un	Por proveedor	
6.4.11	Tipo parachoques		Por proveedor	
6.4.12	Sistema anti descarrilamiento y control sísmico		Requerido	
<b>6.5</b>	<b>Carro polipasto</b>			
6.5.1	Tipo (altura normal o reducida)		Reducida	
6.5.2	Potencia motor de izaje (nominal)	kW	Por proveedor	
6.5.3	Cantidad motores de izaje		Por proveedor	
6.5.4	Potencia motor de carro de traslación (nominal)	kW	Por proveedor	
6.5.5	Cantidad motores carro de traslación		Por proveedor	
6.5.6	Altura de izaje máxima	m	Por proveedor	
6.5.7	Distancia mínima gancho tope inferior viga monorriel	mm	Por proveedor	
6.5.8	Gancho rotatorio 360°		Requerido	
6.5.9	Especificación del cable		Según CMAA Clase B	
6.5.10	Diámetro del cable	mm	Por proveedor	
6.5.11	Peso total tambor y carro	kg	Por proveedor	
6.5.12	Material ruedas		Por proveedor	
6.5.13	Dureza material ruedas	RC/BHN	Por proveedor	
<b>6.6</b>	<b>Tambor de arrollamiento</b>			
6.6.1	Tipo		Por proveedor	
6.6.2	Material del manto		Por proveedor	
6.6.3	Material del eje		Por proveedor	
6.6.4	Acanalado		Por proveedor	
6.6.5	Toma de cable lateral		Por proveedor	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa Tipo Monoviga**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 13 de 37

Puente Grúa Alimentador de Placas (Apron Feeder)			TAG: 03111-GPT-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
6.6.6	Peso	kg	Por proveedor	
<b>6.7</b>	<b>Riel de rodadura (si aplica)</b>			
6.7.1	Tipo y tamaño		Por proveedor	
6.7.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.7.3	Peso	kg	Por proveedor	
6.7.4	Sistema de fijación incluye placas soportes de rieles, mordaza de apriete y todo lo requerido para fijar los rieles a la viga principal		Requerido	
<b>6.8</b>	<b>Botonera</b>			
6.8.1	Tipo		Colgante	
6.8.2	Protección según IEC/NEMA		IP 55 o NEMA 4	
6.8.3	Carrete retráctil	si/no	Por proveedor	
6.8.4	Altura de operación	m	Por proveedor	
<b>6.9</b>	<b>Control vía radio frecuencia</b>			
6.9.1	Radio Control		Requerido	
6.9.2	Banda de frecuencia	MHz	433 - 434	
6.9.3	Grado de protección		IP65	
<b>6.10</b>	<b>Alimentación eléctrica puente</b>			
6.10.1	Tipo de alimentación		Riel encapsulado	
6.10.2	Voltaje	V	600	
6.10.3	Cantidad de fases		3	
<b>6.11</b>	<b>Alimentación eléctrica polipasto</b>			
6.11.1	Tipo de alimentación		Festoon	
<b>6.12</b>	<b>Sistema de freno puente grúa</b>			
6.12.1	Tipo		Electromagnético	
6.12.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.12.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.12.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.12.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.12.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.12.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.13</b>	<b>Sistema de freno carro polipasto</b>			
6.13.1	Tipo		Electromagnético	
6.13.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.13.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.13.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.13.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.13.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.13.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa Tipo Monoviga**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 14 de 37

Puente Grúa Alimentador de Placas (Apron Feeder)			TAG: 03111-GPT-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
<b>6.14</b>	<b>Sistema de freno tambor de arrollamiento</b>			
6.14.1	Tipo		Electromagnético	
6.14.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.14.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.14.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.14.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.14.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.14.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.15</b>	<b>Tablero de control</b>			
6.15.1	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.15.2	Dimensiones	mm	Por proveedor	
6.15.3	Botonera partida		Requerido	
6.15.4	Botonera parada		Requerido	
6.15.5	Botonera parada de emergencia		Requerido	
6.15.6	Luces indicadoras de estado (equipo funcionando/detenido, falla)		Requerido	
6.15.7	Selector local remoto		Requerido	
6.15.8	Receptor radio control		Requerido	
6.15.9	Placa de identificación		Tipo lamicoid	
<b>6.16</b>	<b>Tablero de Fuerza</b>			
6.16.1	Grado de protección		NEMA 4X	
6.16.2	Dimensiones	mm	Por proveedor	
6.16.3	Botonera de partida		Requerido	
6.16.4	Botonera parada de emergencia		Requerido	
6.16.5	Luces indicadoras de tensión		Requerido	
6.16.6	Fabricante		Por proveedor	
6.16.7	Tipo de alimentación	V/Hz/F	600/50/3	
6.16.8	Aldaba para candados		Requerido	
6.16.9	Doble tapa		Requerido	
6.16.10	Conectores para sistemas industriales enchufables tipo Phoenix contact		Requerido	
<b>6.17</b>	<b>Variadores de frecuencia (si aplica)</b>			
6.17.1	Fabricante		Por proveedor	
6.17.2	Cantidad		Por proveedor	
6.17.3	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.17.4	Potencia	kW	Por proveedor	
6.17.5	Tensión	V	600	
6.17.6	Control vectorial de torque		Requerido	

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa TIPO MONOVIGA**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 15 de 37

Puente Grúa Alimentador de Placas (Apron Feeder)			TAG: 03111-GPT-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
<b>6.18</b>	<b>Sistema de seguridad operacional</b>			
6.18.1	Fabricante		Por proveedor	
6.18.2	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.18.3	Sirena de traslación		Requerido	
6.18.4	Potencia sirena de traslación	dB	Por proveedor	
6.18.5	Sistema de control anti péndulo		Requerido	
6.18.6	Potencia sirena sobrecarga	dB	Por proveedor	
6.18.7	Balizas para traslado y manejo de carga		Estroboscópicas	
6.18.8	Sistema LOG de sobrecargas en equipo		Requerido	
6.18.9	Switch límite de carrera		Requerido	
6.18.10	Focos de iluminación		Requerido	
<b>7.0</b>	<b>Instrumentación y Control</b>			
7.1	Sensores de peso		Requerido	
7.2	Sensores de límite de carreras		Requerido	
7.3	Antena radio control		Requerido	
7.4	Sistema de pesaje dinámico		Requerido	
<b>8.0</b>	<b>Estructura</b>			
8.1	Diseño estructural y sísmico		Según Especificación Técnica General Puentes Grúas Principales, N° 4501829452-03100-ESPME-00021	
8.2	Adjuntar con la oferta plano referencial del Puente Grúa		Requerido	
<b>9.0</b>	<b>Aspectos dimensionales</b>			
9.1	Peso total del puente grúa ensamblado y en condición de operación	t	Por proveedor	
9.2	Peso del ítem más pesado a manipularse en el embarque y en el montaje	t	Por proveedor	
9.3	Descripción y dimensión del ítem		Por proveedor	
<b>10.0</b>	<b>Datos del Motor</b>			
10.1	TAG N° (para cada motor reemplazar la "x" por el contador del motor requerido, 03115-GPT-12M <b>X</b> )		Requerido	
10.2	Cantidad (motor)		Por proveedor	
10.3	Control de partida		Por proveedor	
10.4	Fabricante		Por proveedor	

4501829452-03111-HDDME-00055



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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa Tipo Monoviga**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 16 de 37

Puente Grúa Alimentador de Placas (Apron Feeder)			TAG: 03111-GPT-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
10.5	Potencia nominal (HP / kW)		Por proveedor	
10.6	Elevación de operación para diseño eléctrico (m.s.n.m.)		2.000	
10.7	Factor de servicio		1,15	
10.8	Rango de velocidad	RPM	Por proveedor	
10.9	Tipo (jaula de ardilla / rotor bobinado / otro)		Inducción, Jaula de Ardilla	
10.10	Voltaje	V	575	
10.11	Fases		3F + Tp	
10.12	Frecuencia	Hz	50	
10.13	Corriente a plena carga	A	Por proveedor	
10.14	Corriente con rotor bloqueado	A	Por proveedor	
10.15	Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por proveedor	
10.16	Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia NEMA Premium o equivalente IEC	
10.17	Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por proveedor	
10.18	Torque a plena carga	kNm	Por proveedor	
10.19	Inercia del rotor	kg/m <sup>2</sup>	Por proveedor	
10.20	Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Por proveedor	
10.21	Conexión del estator ( $\Delta$ / Y)		Por proveedor	
10.22	Clase de aislación		F	
10.23	Aumento de temperatura sobre 40 °C (°C)		115%	
10.24	Tipo de Ventilación		TEFC/TENV	
10.25	Tipo de Encerramiento		NEMA 4 o equivalente IEC IP-55	
10.26	Freno Electromagnético		Si	
10.27	Material carcasa		Fierro fundido	
10.28	Número de carcasa (frame)		Por proveedor	
10.29	Montaje (horizontal / vertical)		Por proveedor	
10.30	Soportes (rodamientos / bujes)		Por proveedor	
10.31	Peso del motor	kg	Por proveedor	
10.32	Plano de dimensiones principales, de curvas de torque, corriente, caída de tensión		Por proveedor	



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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 17 de 37

## 8. Hoja de Datos Puente Grúa Motor Accionamiento Principal Chancador TAG 03112-GPT-02

Puente Grúa Motor Accionamiento Principal Chancador			TAG: 03112-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
<b>1.0</b>	<b>Requerimientos Generales</b>			
1.1	Nombre		Puente Grúa Motor Accionamiento Principal Chancador	
1.2	Cantidad	un	1	
1.3	Función		Mantenimiento motor chancador	
1.4	Tipo		Monoviga con testera colgante	
1.5	Diseño		Ligero / CMAA 74 Clase B	
1.6	Capacidad	t	10	
1.7	Luz	mm	6000	
1.8	Carrera	m	21,6	
1.9	Izaje	m	6	
<b>2.0</b>	<b>Condiciones de servicio</b>			
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	
<b>3.0</b>	<b>Disponibilidad de energía y recursos</b>			
3.1	Voltaje sistema/motor	V	600	
3.2	Frecuencia	Hz	50	
3.3	Fases		3	
3.4	Alimentación control		120 V; 50 Hz	
<b>4.0</b>	<b>Identificación del Vendedor</b>			
4.1	Nombre de la compañía		Por proveedor	
4.2	País / Ciudad		Por proveedor	
4.3	Dirección		Por proveedor	
4.4	Número de teléfono		Por proveedor	
4.5	Contacto		Por proveedor	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 18 de 37

Puente Grúa Motor Accionamiento Principal Chancador			TAG: 03112-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
4.6	Email		Por proveedor	
4.7	Web de la compañía		Por proveedor	
<b>5.0</b>	<b>Fabricante</b>			
5.1	Nombre de la compañía		Por proveedor	
5.2	País / Ciudad		Por proveedor	
5.3	Dirección		Por proveedor	
5.4	Número de teléfono		Por proveedor	
5.5	Contacto		Por proveedor	
5.6	Email		Por proveedor	
5.7	Web de la compañía		Por proveedor	
<b>6.0</b>	<b>Datos de Operación y Componentes</b>			
<b>6.1</b>	<b>General</b>			
6.1.1	Tipo de puente grúa		Monoviga con testera colgante	
6.1.2	Diseño		CMAA 74 Clase B	
6.1.3	Modelo		Por proveedor	
6.1.4	Cantidad		1	
6.1.5	Potencia total	kW	Por proveedor	
6.1.6	Peso	kg	Por proveedor	
<b>6.2</b>	<b>Diseño</b>			
6.2.1	Cantidad de ganchos	c/u	1	
6.2.2	Velocidad de traslación puente	m/min	Por proveedor	
6.2.3	Velocidad de traslación carro	m/min	Por proveedor	
6.2.4	Velocidad de izaje polipasto	m/min	Por proveedor	
6.2.5	Aceleración	m/s <sup>2</sup>	Por proveedor	
<b>6.3</b>	<b>Viga principal</b>			
6.3.1	Material		Por proveedor	
6.3.2	Tipo		Por proveedor	
<b>6.4</b>	<b>Testeras</b>			
6.4.1	Longitud total testera	m	Por proveedor	
6.4.2	Distancia entre ruedas	mm	Por proveedor	
6.4.3	Cantidad de ruedas por testera	un	Por proveedor	
6.4.4	Material de ruedas		Por proveedor	
6.4.5	Dureza material de las ruedas	RC/BHN	Por proveedor	
6.4.6	Carga por rueda (máxima)	kg	Por proveedor	
6.4.7	Peso por testera	kg	Por proveedor	
6.4.8	Cantidad de motores por testera	un	Por proveedor	
6.4.9	Potencia motor traslación	kW	Por proveedor	
6.4.10	Sistema motriz testera	un	Por proveedor	
6.4.11	Tipo parachoques		Por proveedor	
6.4.12	Sistema anti descarrilamiento y control sísmico		Requerido	
<b>6.5</b>	<b>Carro polipasto</b>			

4501829452-03111-HDDME-00055

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 19 de 37

Puente Grúa Motor Accionamiento Principal Chancador			TAG: 03112-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
6.5.1	Tipo (altura normal o reducida)		Reducida	
6.5.2	Potencia motor de izaje (nominal)	kW	Por proveedor	
6.5.3	Cantidad motores de izaje		Por proveedor	
6.5.4	Potencia motor de carro de traslación (nominal)	kW	Por proveedor	
6.5.5	Cantidad motores carro de traslación		Por proveedor	
6.5.6	Altura de izaje máxima	m	Por proveedor	
6.5.7	Distancia mínima gancho tope inferior viga monorriel	mm	Por proveedor	
6.5.8	Gancho rotatorio 360°		Requerido	
6.5.9	Especificación del cable		Según CMAA Clase B	
6.5.10	Diámetro del cable	mm	Por proveedor	
6.5.11	Peso total tambor y carro	kg	Por proveedor	
6.5.12	Material ruedas		Por proveedor	
6.5.13	Dureza material ruedas	RC/BHN	Por proveedor	
<b>6.6</b>	<b>Tambor de arrollamiento</b>			
6.6.1	Tipo		Por proveedor	
6.6.2	Material del manto		Por proveedor	
6.6.3	Material del eje		Por proveedor	
6.6.4	Acanalado		Por proveedor	
6.6.5	Toma de cable lateral		Por proveedor	
6.6.6	Peso	kg	Por proveedor	
<b>6.7</b>	<b>Riel de rodadura (si aplica)</b>			
6.7.1	Tipo y tamaño		Por proveedor	
6.7.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.7.3	Peso	kg	Por proveedor	
6.7.4	Sistema de fijación incluye placas soportes de rieles, mordaza de apriete y todo lo requerido para fijar los rieles a la viga principal		Requerido	
<b>6.8</b>	<b>Botonera</b>			
6.8.1	Tipo		Colgante	
6.8.2	Protección según IEC/NEMA		IP 55 o NEMA 4	
6.8.3	Carrete retráctil	sí/no	Por proveedor	
6.8.4	Altura de operación	m	Por proveedor	
<b>6.9</b>	<b>Control vía radio frecuencia</b>			
6.9.1	Radio Control		Requerido	
6.9.2	Banda de frecuencia	MHz	433 - 434	
6.9.3	Grado de protección		IP65	
<b>6.10</b>	<b>Alimentación eléctrica puente</b>			
6.10.1	Tipo de alimentación		Riel encapsulado	
6.10.2	Voltaje	V	600	
6.10.3	Cantidad de fases		3	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 20 de 37

Puente Grúa Motor Accionamiento Principal Chancador			TAG: 03112-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
<b>6.11</b>	<b>Alimentación eléctrica polipasto</b>			
6.11.1	Tipo de alimentación		Festoon	
<b>6.12</b>	<b>Sistema de freno puente grúa</b>			
6.12.1	Tipo		Electromagnético	
6.12.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.12.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.12.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.12.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.12.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.12.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.13</b>	<b>Sistema de freno carro polipasto</b>			
6.13.1	Tipo		Electromagnético	
6.13.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.13.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.13.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.13.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.13.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.13.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.14</b>	<b>Sistema de freno tambor de arrollamiento</b>			
6.14.1	Tipo		Electromagnético	
6.14.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.14.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.14.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.14.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.14.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.14.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.15</b>	<b>Tablero de control</b>			
6.15.1	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.15.2	Dimensiones	mm	Por proveedor	
6.15.3	Botonera partida		Requerido	
6.15.4	Botonera parada		Requerido	
6.15.5	Botonera parada de emergencia		Requerido	
6.15.6	Luces indicadoras de estado (equipo funcionando/detenido, falla)		Requerido	
6.15.7	Selector local remoto		Requerido	
6.15.8	Receptor radio control		Requerido	
6.15.9	Placa de identificación		Tipo lamicoïd	
<b>6.16</b>	<b>Tablero de Fuerza</b>			
6.16.1	Grado de protección		NEMA 4X	
6.16.2	Dimensiones	mm	Por proveedor	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 21 de 37

Puente Grúa Motor Accionamiento Principal Chancador			TAG: 03112-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
6.16.3	Botonera de partida		Requerido	
6.16.4	Botonera parada de emergencia		Requerido	
6.16.5	Luces indicadoras de tensión		Requerido	
6.16.6	Fabricante		Por proveedor	
6.16.7	Tipo de alimentación	V/Hz/F	600/50/3	
6.16.8	Aldaba para candados		Requerido	
6.16.9	Doble tapa		Requerido	
6.16.10	Conectores para sistemas industriales enchufables tipo Phoenix contact		Requerido	
<b>6.17</b>	<b>Variadores de frecuencia (si aplica)</b>			
6.17.1	Fabricante		Por proveedor	
6.17.2	Cantidad		Por proveedor	
6.17.3	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.17.4	Potencia	kW	Por proveedor	
6.17.5	Tensión	V	600	
6.17.6	Control vectorial de torque		Requerido	
<b>6.18</b>	<b>Sistema de seguridad operacional</b>			
6.18.1	Fabricante		Por proveedor	
6.18.2	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.18.3	Sirena de traslación		Requerido	
6.18.4	Potencia sirena de traslación	dB	Por proveedor	
6.18.5	Sistema de control anti péndulo		Requerido	
6.18.6	Potencia sirena sobrecarga	dB	Por proveedor	
6.18.7	Balizas para traslado y manejo de carga		Estroboscópicas	
6.18.8	Sistema LOG de sobrecargas en equipo		Requerido	
6.18.9	Switch límite de carrera		Requerido	
6.18.10	Focos de iluminación		Requerido	
<b>7.0</b>	<b>Instrumentación y Control</b>			
7.1	Sensores de peso		Requerido	
7.2	Sensores de límite de carreras		Requerido	
7.3	Antena radio control		Requerido	
7.4	Sistema de pesaje dinámico		Requerido	
<b>8.0</b>	<b>Estructura</b>			
8.1	Diseño estructural y sísmico		Según Especificación Técnica General Puentes Grúas Principales, N° 4501829452-03100-ESPME-00021	

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 22 de 37

Puente Grúa Motor Accionamiento Principal Chancador			TAG: 03112-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
8.2	Adjuntar con la oferta plano referencial del Puente Grúa		Requerido	
<b>9.0</b>	<b>Aspectos dimensionales</b>			
9.1	Peso total del puente grúa ensamblado y en condición de operación	t	Por proveedor	
9.2	Peso del ítem más pesado a manipularse en el embarque y en el montaje	t	Por proveedor	
9.3	Descripción y dimensión del ítem		Por proveedor	
<b>10.0</b>	<b>Datos del Motor</b>			
10.1	TAG N° (para cada motor reemplazar la "x" por el contador del motor requerido, 03112-GPT-02M <b>X</b> )		Requerido	
10.2	Cantidad (motor)		Por proveedor	
10.3	Control de partida		Por proveedor	
10.4	Fabricante		Por proveedor	
10.5	Potencia nominal (HP / kW)		Por proveedor	
10.6	Elevación de operación para diseño eléctrico (m.s.n.m.)		2.000	
10.7	Factor de servicio		1,15	
10.8	Rango de velocidad	RPM	Por proveedor	
10.9	Tipo (jaula de ardilla / rotor bobinado / otro)		Inducción, Jaula de Ardilla	
10.10	Voltaje	V	575	
10.11	Fases		3F + Tp	
10.12	Frecuencia	Hz	50	
10.13	Corriente a plena carga	A	Por proveedor	
10.14	Corriente con rotor bloqueado	A	Por proveedor	
10.15	Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por proveedor	
10.16	Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia NEMA Premium o equivalente IEC	
10.17	Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por proveedor	
10.18	Torque a plena carga	kNm	Por proveedor	
10.19	Inercia del rotor	kg/m <sup>2</sup>	Por proveedor	
10.20	Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Por proveedor	
10.21	Conexión del estator ( $\Delta$ / Y)		Por proveedor	
10.22	Clase de aislación		F	

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa Tipo Monoviga**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 23 de 37

Puente Grúa Motor Accionamiento Principal Chancador			TAG: 03112-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
10.23	Aumento de temperatura sobre 40 °C (°C)		115%	
10.24	Tipo de Ventilación		TEFC/TENV	
10.25	Tipo de Encerramiento		NEMA 4 o equivalente IEC IP-55	
10.26	Freno Electromagnético		Si	
10.27	Material carcasa		Fierro fundido	
10.28	Número de carcasa (frame)		Por proveedor	
10.29	Montaje (horizontal / vertical)		Por proveedor	
10.30	Soportes (rodamientos / bujes)		Por proveedor	
10.31	Peso del motor	kg	Por proveedor	
10.32	Plano de dimensiones principales, de curvas de torque, corriente, caída de tensión		Por proveedor	

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 24 de 37

## 9. Hoja de Datos Puente Grúa Túnel Retiro de Chatarra TAG 03115-GPT-02

Puente Grúa Túnel Retiro de Chatarra			TAG: 03115-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
<b>1.0</b>	<b>Requerimientos Generales</b>			
1.1	Nombre	-	Puente Grúa Túnel Retiro de Chatarra	
1.2	Cantidad	un	1	
1.3	Función	-	Retiro chatarra correas de limpieza	
1.4	Tipo	-	Monoviga con testera colgante	
1.5	Diseño		Ligero / CMAA 74 Clase B	
1.6	Capacidad	t	10	
1.7	Luz	mm	4400	
1.8	Carrera	m	23	
1.9	Izaje	m	8,5	
<b>2.0</b>	<b>Condiciones de servicio</b>			
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	
<b>3.0</b>	<b>Disponibilidad de energía y recursos</b>			
3.1	Voltaje sistema/motor	V	600	
3.2	Frecuencia	Hz	50	
3.3	Fases		3	
3.4	Alimentación control		120 V; 50 Hz	
<b>4.0</b>	<b>Identificación del Vendedor</b>			
4.1	Nombre de la compañía		Por proveedor	
4.2	País / Ciudad		Por proveedor	
4.3	Dirección		Por proveedor	
4.4	Número de teléfono		Por proveedor	
4.5	Contacto		Por proveedor	
4.6	Email		Por proveedor	
4.7	Web de la compañía		Por proveedor	



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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 25 de 37

Puente Grúa Túnel Retiro de Chatarra			TAG: 03115-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
<b>5.0</b>	<b>Fabricante</b>			
5.1	Nombre de la compañía		Por proveedor	
5.2	País / Ciudad		Por proveedor	
5.3	Dirección		Por proveedor	
5.4	Número de teléfono		Por proveedor	
5.5	Contacto		Por proveedor	
5.6	Email		Por proveedor	
5.7	Web de la compañía		Por proveedor	
<b>6.0</b>	<b>Datos de Operación y Componentes</b>			
<b>6.1</b>	<b>General</b>			
6.1.1	Tipo de puente grúa		Monoviga con testera colgante	
6.1.2	Diseño		CMAA 74 Clase B	
6.1.3	Modelo		Por proveedor	
6.1.4	Cantidad		1	
6.1.5	Potencia total	kW	Por proveedor	
6.1.6	Peso	kg	Por proveedor	
<b>6.2</b>	<b>Diseño</b>			
6.2.1	Cantidad de ganchos	c/u	1	
6.2.2	Velocidad de traslación puente	m/min	Por proveedor	
6.2.3	Velocidad de traslación carro	m/min	Por proveedor	
6.2.4	Velocidad de izaje polipasto	m/min	Por proveedor	
6.2.5	Aceleración	m/s2	Por proveedor	
<b>6.3</b>	<b>Viga principal</b>			
6.3.1	Material		Por proveedor	
6.3.2	Tipo		Por proveedor	
<b>6.4</b>	<b>Testeras</b>			
6.4.1	Longitud total testera	m	Por proveedor	
6.4.2	Distancia entre ruedas	mm	Por proveedor	
6.4.3	Cantidad de ruedas por testera	un	Por proveedor	
6.4.4	Material de ruedas		Por proveedor	
6.4.5	Dureza material de las ruedas	RC/BHN	Por proveedor	
6.4.6	Carga por rueda (máxima)	kg	Por proveedor	
6.4.7	Peso por testera	kg	Por proveedor	
6.4.8	Cantidad de motores por testera	un	Por proveedor	
6.4.9	Potencia motor traslación	kW	Por proveedor	
6.4.10	Sistema motriz testera	un	Por proveedor	
6.4.11	Tipo parachoques		Por proveedor	
6.4.12	Sistema anti descarrilamiento y control sísmico		Requerido	
<b>6.5</b>	<b>Carro polipasto</b>			
6.5.1	Tipo (altura normal o reducida)		Reducida	
6.5.2	Potencia motor de izaje (nominal)	kW	Por proveedor	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 26 de 37

Puente Grúa Túnel Retiro de Chatarra			TAG: 03115-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
6.5.3	Cantidad motores de izaje		Por proveedor	
6.5.4	Potencia motor de carro de traslación (nominal)	kW	Por proveedor	
6.5.5	Cantidad motores carro de traslación		Por proveedor	
6.5.6	Altura de izaje máxima	m	Por proveedor	
6.5.7	Distancia mínima gancho tope inferior viga monorriel	mm	Por proveedor	
6.5.8	Gancho rotatorio 360°		Requerido	
6.5.9	Especificación del cable		Según CMAA Clase B	
6.5.10	Diámetro del cable	mm	Por proveedor	
6.5.11	Peso total tambor y carro	kg	Por proveedor	
6.5.12	Material ruedas		Por proveedor	
6.5.13	Dureza material ruedas	RC/BHN	Por proveedor	
<b>6.6</b>	<b>Tambor de arrollamiento</b>			
6.6.1	Tipo		Por proveedor	
6.6.2	Material del manto		Por proveedor	
6.6.3	Material del eje		Por proveedor	
6.6.4	Acanalado		Por proveedor	
6.6.5	Toma de cable lateral		Por proveedor	
6.6.6	Peso	kg	Por proveedor	
<b>6.7</b>	<b>Riel de rodadura (si aplica)</b>			
6.7.1	Tipo y tamaño		Por proveedor	
6.7.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.7.3	Peso	kg	Por proveedor	
6.7.4	Sistema de fijación incluye placas soportes de rieles, mordaza de apriete y todo lo requerido para fijar los rieles a la viga principal		Requerido	
<b>6.8</b>	<b>Botonera</b>			
6.8.1	Tipo		Colgante	
6.8.2	Protección según IEC/NEMA		IP 55 o NEMA 4	
6.8.3	Carrete retráctil	sí/no	Por proveedor	
6.8.4	Altura de operación	m	Por proveedor	
<b>6.9</b>	<b>Control vía radio frecuencia</b>			
6.9.1	Radio Control		Requerido	
6.9.2	Banda de frecuencia	MHz	433 - 434	
6.9.3	Grado de protección		IP65	
<b>6.10</b>	<b>Alimentación eléctrica puente</b>			
6.10.1	Tipo de alimentación		Riel encapsulado	
6.10.2	Voltaje	V	600	
6.10.3	Cantidad de fases		3	
<b>6.11</b>	<b>Alimentación eléctrica polipasto</b>			
6.11.1	Tipo de alimentación		Festoon	

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 27 de 37

Puente Grúa Túnel Retiro de Chatarra			TAG: 03115-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
<b>6.12</b>	<b>Sistema de freno puente grúa</b>			
6.12.1	Tipo		Electromagnético	
6.12.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.12.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.12.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.12.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.12.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.12.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.13</b>	<b>Sistema de freno carro polipasto</b>			
6.13.1	Tipo		Electromagnético	
6.13.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.13.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.13.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.13.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.13.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.13.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.14</b>	<b>Sistema de freno tambor de arrollamiento</b>			
6.14.1	Tipo		Electromagnético	
6.14.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.14.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.14.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.14.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.14.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.14.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.15</b>	<b>Tablero de control</b>			
6.15.1	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.15.2	Dimensiones	mm	Por proveedor	
6.15.3	Botonera partida		Requerido	
6.15.4	Botonera parada		Requerido	
6.15.5	Botonera parada de emergencia		Requerido	
6.15.6	Luces indicadoras de estado (equipo funcionando/detenido, falla)		Requerido	
6.15.7	Selector local remoto		Requerido	
6.15.8	Receptor radio control		Requerido	
6.15.9	Placa de identificación		Tipo lamicoid	
<b>6.16</b>	<b>Tablero de Fuerza</b>			
6.16.1	Grado de protección		NEMA 4X	
6.16.2	Dimensiones	mm	Por proveedor	

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa Tipo Monoviga**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 28 de 37

Puente Grúa Túnel Retiro de Chatarra			TAG: 03115-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
6.16.3	Botonera de partida		Requerido	
6.16.4	Botonera parada de emergencia		Requerido	
6.16.5	Luces indicadoras de tensión		Requerido	
6.16.6	Fabricante		Por proveedor	
6.16.7	Tipo de alimentación	V/Hz/F	600/50/3	
6.16.8	Aldaba para candados		Requerido	
6.16.9	Doble tapa		Requerido	
6.16.10	Conectores para sistemas industriales enchufables tipo Phoenix contact		Requerido	
<b>6.17</b>	<b>Variadores de frecuencia (si aplica)</b>			
6.17.1	Fabricante		Por proveedor	
6.17.2	Cantidad		Por proveedor	
6.17.3	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.17.4	Potencia	kW	Por proveedor	
6.17.5	Tensión	V	600	
6.17.6	Control vectorial de torque		Requerido	
<b>6.18</b>	<b>Sistema de seguridad operacional</b>			
6.18.1	Fabricante		Por proveedor	
6.18.2	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.18.3	Sirena de traslación		Requerido	
6.18.4	Potencia sirena de traslación	dB	Por proveedor	
6.18.5	Sistema de control anti péndulo		Requerido	
6.18.6	Potencia sirena sobrecarga	dB	Por proveedor	
6.18.7	Balizas para traslado y manejo de carga		Estroboscópicas	
6.18.8	Sistema LOG de sobrecargas en equipo		Requerido	
6.18.9	Switch límite de carrera		Requerido	
6.18.10	Focos de iluminación		Requerido	
<b>7.0</b>	<b>Instrumentación y Control</b>			
7.1	Sensores de peso		Requerido	
7.2	Sensores de límite de carreras		Requerido	
7.3	Antena radio control		Requerido	
7.4	Sistema de pesaje dinámico		Requerido	
<b>8.0</b>	<b>Estructura</b>			
8.1	Diseño estructural y sísmico		Según Especificación Técnica General Puentes Grúas Principales, N° 4501829452-03100-ESPME-00021	

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa Tipo Monoviga**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 29 de 37

Puente Grúa Túnel Retiro de Chatarra			TAG: 03115-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
8.2	Adjuntar con la oferta plano referencial del Puente Grúa		Requerido	
<b>9.0</b>	<b>Aspectos dimensionales</b>			
9.1	Peso total del puente grúa ensamblado y en condición de operación	t	Por proveedor	
9.2	Peso del ítem más pesado a manipularse en el embarque y en el montaje	t	Por proveedor	
9.3	Descripción y dimensión del ítem		Por proveedor	
<b>10.0</b>	<b>Datos del Motor</b>			
10.1	TAG N° (para cada motor reemplazar la "x" por el contador del motor requerido, 03115-GPT-02MX)		Requerido	
10.2	Cantidad (motor)		Por proveedor	
10.3	Control de partida		Por proveedor	
10.4	Fabricante		Por proveedor	
10.5	Potencia nominal (HP / kW)		Por proveedor	
10.6	Elevación de operación para diseño eléctrico (m.s.n.m.)		2.000	
10.7	Factor de servicio		1,15	
10.8	Rango de velocidad	RPM	Por proveedor	
10.9	Tipo (jaula de ardilla / rotor bobinado / otro)		Inducción, Jaula de Ardilla	
10.10	Voltaje	V	575	
10.11	Fases		3F + Tp	
10.12	Frecuencia	Hz	50	
10.13	Corriente a plena carga	A	Por proveedor	
10.14	Corriente con rotor bloqueado	A	Por proveedor	
10.15	Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por proveedor	
10.16	Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia NEMA Premium o equivalente IEC	
10.17	Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por proveedor	
10.18	Torque a plena carga	kNm	Por proveedor	
10.19	Inercia del rotor	kg/m <sup>2</sup>	Por proveedor	
10.20	Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Por proveedor	
10.21	Conexión del estator ( $\Delta$ / Y)		Por proveedor	
10.22	Clase de aislación		F	

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

**Hoja de Datos**  
**PUNTES GRÚA TIPO MONOVIGA**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 30 de 37

Puente Grúa Túnel Retiro de Chatarra			TAG: 03115-GPT-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
10.23	Aumento de temperatura sobre 40 °C (°C)		115%	
10.24	Tipo de Ventilación		TEFC/TENV	
10.25	Tipo de Encerramiento		NEMA 4 o equivalente IEC IP-55	
10.26	Freno Electromagnético		Si	
10.27	Material carcasa		Fierro fundido	
10.28	Número de carcasa (frame)		Por proveedor	
10.29	Montaje (horizontal / vertical)		Por proveedor	
10.30	Soportes (rodamientos / bujes)		Por proveedor	
10.31	Peso del motor	kg	Por proveedor	
10.32	Plano de dimensiones principales, de curvas de torque, corriente, caída de tensión		Por proveedor	

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 31 de 37

## 10. Hoja de Datos Puente Grúa Mantenimiento Sistema de Tapado TAG 03115-GPT-03

Puente Grúa Mantenimiento Sistema de Tapado			TAG: 03115-GPT-03	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
<b>1.0</b>	<b>Requerimientos Generales</b>			
1.1	Nombre	-	Puente Grúa Mantenimiento Sistema de Tapado	
1.2	Cantidad	un	1	
1.3	Función	-	Mantenimiento Sistema de Tapado	
1.4	Tipo	-	Monoviga con testera colgante	
1.5	Diseño		Ligero / CMAA 74 Clase B	
1.6	Capacidad	t	1	
1.7	Luz	mm	4100	
1.8	Carrera	m	13	
1.9	Izaje	m	3	
<b>2.0</b>	<b>Condiciones de servicio</b>			
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	
<b>3.0</b>	<b>Disponibilidad de energía y recursos</b>			
3.1	Voltaje sistema/motor	V	600	
3.2	Frecuencia	Hz	50	
3.3	Fases		3	
3.4	Alimentación control		120 V; 50 Hz	
<b>4.0</b>	<b>Identificación del Vendedor</b>			
4.1	Nombre de la compañía		Por proveedor	
4.2	País / Ciudad		Por proveedor	
4.3	Dirección		Por proveedor	
4.4	Número de teléfono		Por proveedor	
4.5	Contacto		Por proveedor	
4.6	Email		Por proveedor	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 32 de 37

Puente Grúa Mantenimiento Sistema de Tapado			TAG: 03115-GPT-03	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
4.7	Web de la compañía		Por proveedor	
<b>5.0</b>	<b>Fabricante</b>			
5.1	Nombre de la compañía		Por proveedor	
5.2	País / Ciudad		Por proveedor	
5.3	Dirección		Por proveedor	
5.4	Número de teléfono		Por proveedor	
5.5	Contacto		Por proveedor	
5.6	Email		Por proveedor	
5.7	Web de la compañía		Por proveedor	
<b>6.0</b>	<b>Datos de Operación y Componentes</b>			
<b>6.1</b>	<b>General</b>			
6.1.1	Tipo de puente grúa		Monoviga con testera sobre riel	
6.1.2	Diseño		CMAA 74 Clase B	
6.1.3	Modelo		Por proveedor	
6.1.4	Cantidad		1	
6.1.5	Potencia total	kW	Por proveedor	
6.1.6	Peso	kg	Por proveedor	
<b>6.2</b>	<b>Diseño</b>			
6.2.1	Cantidad de ganchos	c/u	1	
6.2.2	Velocidad de traslación puente	m/min	Por proveedor	
6.2.3	Velocidad de traslación carro	m/min	Por proveedor	
6.2.4	Velocidad de izaje polipasto	m/min	Por proveedor	
6.2.5	Aceleración	m/s2	Por proveedor	
<b>6.3</b>	<b>Viga principal</b>			
6.3.1	Material		Por proveedor	
6.3.2	Tipo		Por proveedor	
<b>6.4</b>	<b>Testeras</b>			
6.4.1	Longitud total testera	m	Por proveedor	
6.4.2	Distancia entre ruedas	mm	Por proveedor	
6.4.3	Cantidad de ruedas por testera	un	Por proveedor	
6.4.4	Material de ruedas		Por proveedor	
6.4.5	Dureza material de las ruedas	RC/BHN	Por proveedor	
6.4.6	Carga por rueda (máxima)	kg	Por proveedor	
6.4.7	Peso por testera	kg	Por proveedor	
6.4.8	Cantidad de motores por testera	un	Por proveedor	
6.4.9	Potencia motor traslación	kW	Por proveedor	
6.4.10	Sistema motriz testera	un	Por proveedor	
6.4.11	Tipo parachoques		Por proveedor	
6.4.12	Sistema anti descarrilamiento y control sísmico		Requerido	
<b>6.5</b>	<b>Carro polipasto</b>			
6.5.1	Tipo (altura normal o reducida)		Reducida	

4501829452-03111-HDDME-00055



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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 33 de 37

Puente Grúa Mantenimiento Sistema de Tapado			TAG: 03115-GPT-03	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
6.5.2	Potencia motor de izaje (nominal)	kW	Por proveedor	
6.5.3	Cantidad motores de izaje		Por proveedor	
6.5.4	Potencia motor de carro de traslación (nominal)	kW	Por proveedor	
6.5.5	Cantidad motores carro de traslación		Por proveedor	
6.5.6	Altura de izaje máxima	m	Por proveedor	
6.5.7	Distancia mínima gancho tope inferior viga monorriel	mm	Por proveedor	
6.5.8	Gancho rotatorio 360°		Requerido	
6.5.9	Especificación del cable		Según CMAA Clase B	
6.5.10	Diámetro del cable	mm	Por proveedor	
6.5.11	Peso total tambor y carro	kg	Por proveedor	
6.5.12	Material ruedas		Por proveedor	
6.5.13	Dureza material ruedas	RC/BHN	Por proveedor	
<b>6.6</b>	<b>Tambor de arrollamiento</b>			
6.6.1	Tipo		Por proveedor	
6.6.2	Material del manto		Por proveedor	
6.6.3	Material del eje		Por proveedor	
6.6.4	Acanalado		Por proveedor	
6.6.5	Toma de cable lateral		Por proveedor	
6.6.6	Peso	kg	Por proveedor	
<b>6.7</b>	<b>Riel de rodadura (si aplica)</b>			
6.7.1	Tipo y tamaño		Por proveedor	
6.7.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.7.3	Peso	kg	Por proveedor	
6.7.4	Sistema de fijación incluye placas soportes de rieles, mordaza de apriete y todo lo requerido para fijar los rieles a la viga principal		Requerido	
<b>6.8</b>	<b>Botonera</b>			
6.8.1	Tipo		Colgante	
6.8.2	Protección según IEC/NEMA		IP 55 o NEMA 4	
6.8.3	Carrete retráctil	sí/no	Por proveedor	
6.8.4	Altura de operación	m	Por proveedor	
<b>6.9</b>	<b>Control vía radio frecuencia</b>			
6.9.1	Radio Control		Requerido	
6.9.2	Banda de frecuencia	MHz	433 - 434	
6.9.3	Grado de protección		IP65	
<b>6.10</b>	<b>Alimentación eléctrica puente</b>			
6.10.1	Tipo de alimentación		Riel encapsulado	
6.10.2	Voltaje	V	600	
6.10.3	Cantidad de fases		3	
<b>6.11</b>	<b>Alimentación eléctrica polipasto</b>			

4501829452-03111-HDDME-00055

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 34 de 37

Puente Grúa Mantenimiento Sistema de Tapado			TAG: 03115-GPT-03	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
6.11.1	Tipo de alimentación		Festoon	
<b>6.12</b>	<b>Sistema de freno puente grúa</b>			
6.12.1	Tipo		Electromagnético	
6.12.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.12.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.12.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.12.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.12.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.12.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.13</b>	<b>Sistema de freno carro polipasto</b>			
6.13.1	Tipo		Electromagnético	
6.13.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.13.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.13.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.13.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.13.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.13.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.14</b>	<b>Sistema de freno tambor de arrollamiento</b>			
6.14.1	Tipo		Electromagnético	
6.14.2	Dimensiones	m	Por proveedor	
6.14.3	Vida estimada elemento de desgaste	h	Por proveedor	
6.14.4	Accionamiento		Por proveedor	
6.14.5	Capacidad mecánica	Nm	Por proveedor	
6.14.6	Capacidad térmica	W	Por proveedor	
6.14.7	Material elemento de desgaste		Por proveedor	
<b>6.15</b>	<b>Tablero de control</b>			
6.15.1	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.15.2	Dimensiones	mm	Por proveedor	
6.15.3	Botonera partida		Requerido	
6.15.4	Botonera parada		Requerido	
6.15.5	Botonera parada de emergencia		Requerido	
6.15.6	Luces indicadoras de estado (equipo funcionando/detenido, falla)		Requerido	
6.15.7	Selector local remoto		Requerido	
6.15.8	Receptor radio control		Requerido	
6.15.9	Placa de identificación		Tipo lamicoid	
<b>6.16</b>	<b>Tablero de Fuerza</b>			
6.16.1	Grado de protección		NEMA 4X	
6.16.2	Dimensiones	mm	Por proveedor	
6.16.3	Botonera de partida		Requerido	

4501829452-03111-HDDME-00055

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa TIPO MONOVIGA**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 35 de 37

<b>Puente Grúa Mantenimiento Sistema de Tapado</b>			<b>TAG: 03115-GPT-03</b>	
<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Requerido</b>	<b>Propuesto</b>
6.16.4	Botonera parada de emergencia		Requerido	
6.16.5	Luces indicadoras de tensión		Requerido	
6.16.6	Fabricante		Por proveedor	
6.16.7	Tipo de alimentación	V/Hz/F	600/50/3	
6.16.8	Aldaba para candados		Requerido	
6.16.9	Doble tapa		Requerido	
6.16.10	Conectores para sistemas industriales enchufables tipo Phoenix contact		Requerido	
<b>6.17</b>	<b>Variadores de frecuencia (si aplica)</b>			
6.17.1	Fabricante		Por proveedor	
6.17.2	Cantidad		Por proveedor	
6.17.3	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.17.4	Potencia	kW	Por proveedor	
6.17.5	Tensión	V	600	
6.17.6	Control vectorial de torque		Requerido	
<b>6.18</b>	<b>Sistema de seguridad operacional</b>			
6.18.1	Fabricante		Por proveedor	
6.18.2	Protección según NEMA / IEC		NEMA 4X o IP65	
6.18.3	Sirena de traslación		Requerido	
6.18.4	Potencia sirena de traslación	dB	Por proveedor	
6.18.5	Sistema de control anti péndulo		Requerido	
6.18.6	Potencia sirena sobrecarga	dB	Por proveedor	
6.18.7	Balizas para traslado y manejo de carga		Estroboscópicas	
6.18.8	Sistema LOG de sobrecargas en equipo		Requerido	
6.18.9	Switch límite de carrera		Requerido	
6.18.10	Focos de iluminación		Requerido	
<b>7.0</b>	<b>Instrumentación y Control</b>			
7.1	Sensores de peso		Requerido	
7.2	Sensores de límite de carreras		Requerido	
7.3	Antena radio control		Requerido	
7.4	Sistema de pesaje dinámico		Requerido	
<b>8.0</b>	<b>Estructura</b>			
8.1	Diseño estructural y sísmico		Según Especificación Técnica General Puentes Grúas Principales, N° 4501829452-03100-ESPME-00021	

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa Tipo Monoviga**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 36 de 37

Puente Grúa Mantenimiento Sistema de Tapado			TAG: 03115-GPT-03	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
8.2	Adjuntar con la oferta plano referencial del Puente Grúa		Requerido	
<b>9.0</b>	<b>Aspectos dimensionales</b>			
9.1	Peso total del puente grúa ensamblado y en condición de operación	t	Por proveedor	
9.2	Peso del ítem más pesado a manipularse en el embarque y en el montaje	t	Por proveedor	
9.3	Descripción y dimensión del ítem		Por proveedor	
<b>10.0</b>	<b>Datos del Motor</b>			
10.1	TAG N° (para cada motor reemplazar la "x" por el contador del motor requerido, 03115-GPT-03M <del>X</del> )		Requerido	
10.2	Cantidad (motor)		Por proveedor	
10.3	Control de partida		Por proveedor	
10.4	Fabricante		Por proveedor	
10.5	Potencia nominal (HP / kW)		Por proveedor	
10.6	Elevación de operación para diseño eléctrico (m.s.n.m.)		2.000	
10.7	Factor de servicio		1,15	
10.8	Rango de velocidad	RPM	Por proveedor	
10.9	Tipo (jaula de ardilla / rotor bobinado / otro)		Inducción, Jaula de Ardilla	
10.10	Voltaje	V	575	
10.11	Fases		3F + Tp	
10.12	Frecuencia	Hz	50	
10.13	Corriente a plena carga	A	Por proveedor	
10.14	Corriente con rotor bloqueado	A	Por proveedor	
10.15	Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por proveedor	
10.16	Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia NEMA Premium o equivalente IEC	
10.17	Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por proveedor	
10.18	Torque a plena carga	kNm	Por proveedor	
10.19	Inercia del rotor	kg/m <sup>2</sup>	Por proveedor	
10.20	Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Por proveedor	
10.21	Conexión del estator ( $\Delta$ / Y)		Por proveedor	
10.22	Clase de aislación		F	

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

**Hoja de Datos**  
**Puentes Grúa Tipo Monoviga**  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1, Pág. 37 de 37

Puente Grúa Mantenimiento Sistema de Tapado			TAG: 03115-GPT-03	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
10.23	Aumento de temperatura sobre 40 °C (°C)		115%	
10.24	Tipo de Ventilación		TEFC/TENV	
10.25	Tipo de Encerramiento		NEMA 4 o equivalente IEC IP-55	
10.26	Freno Electromagnético		Si	
10.27	Material carcasa		Fierro fundido	
10.28	Número de carcasa (frame)		Por proveedor	
10.29	Montaje (horizontal / vertical)		Por proveedor	
10.30	Soportes (rodamientos / bujes)		Por proveedor	
10.31	Peso del motor	kg	Por proveedor	
10.32	Plano de dimensiones principales, de curvas de torque, corriente, caída de tensión		Por proveedor	

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1

# Anexo A

## Esquema Puente Grúa

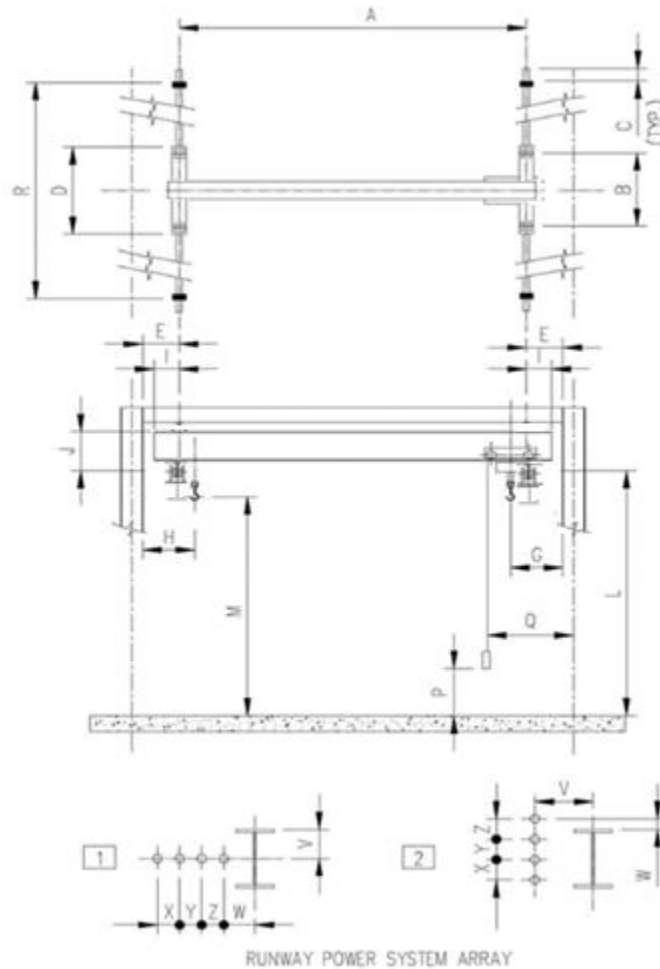
(5 Páginas)



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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1

**A.1 02361-TCL-01/02**

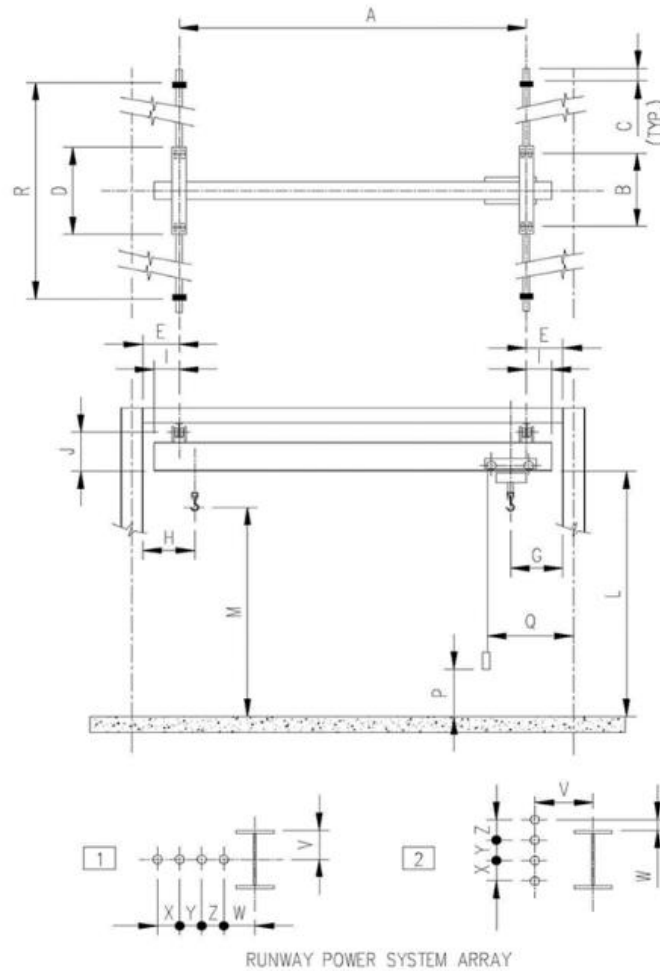


Dimensiones de acuerdo a esquema (Proveedor debe completar casillas vacías)						
A		G		M		W
B		H		P		X
C		I		Q		Y
D		J		R		Z
E		L		V		

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1

**A.2 03111-GPT-01/02**



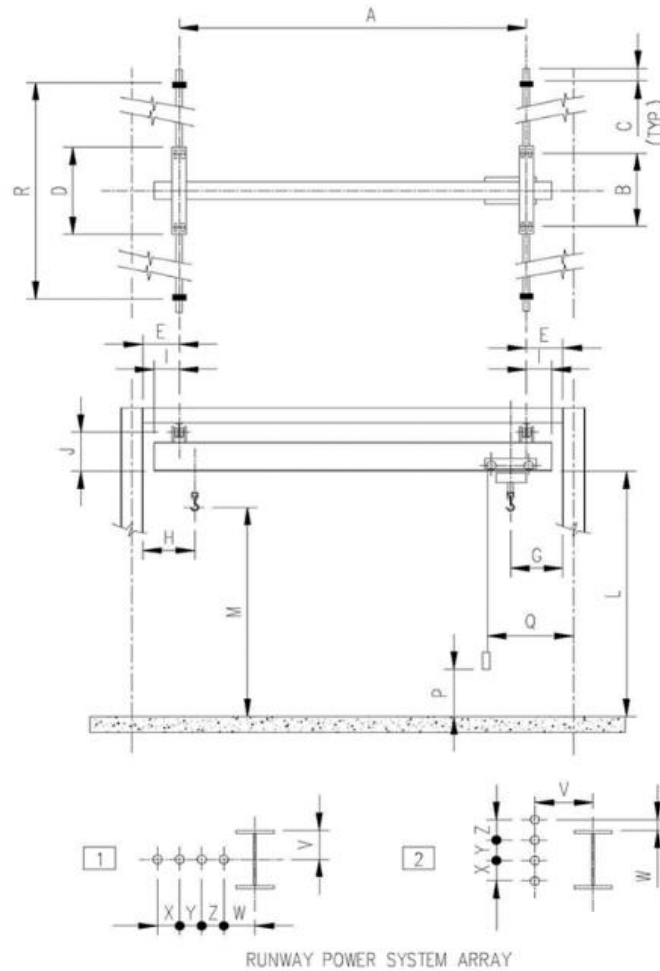
Dimensiones de acuerdo a esquema (Proveedor debe completar casillas vacías)							
A		G		M		W	
B		H		P		X	
C		I		Q		Y	
D		J		R		Z	
E		L		V			



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

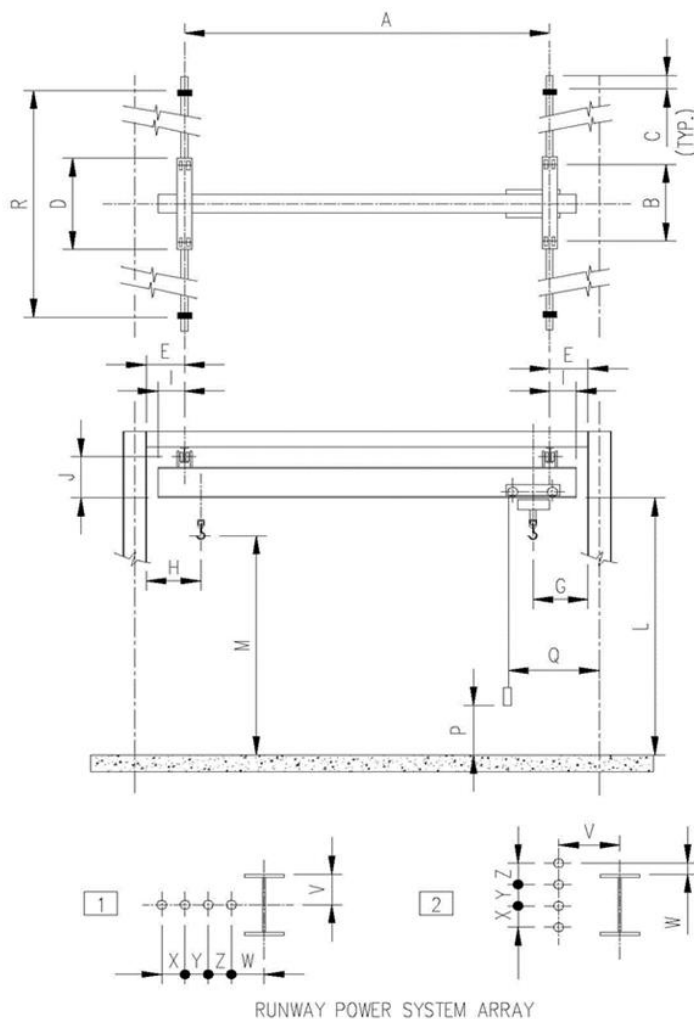
Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1

**A.3 03112-GPT-02**



Dimensiones de acuerdo a esquema (Proveedor debe completar casillas vacías)						
A		G		M		W
B		H		P		X
C		I		Q		Y
D		J		R		Z
E		L		V		

## A.4 03115-GPT-02

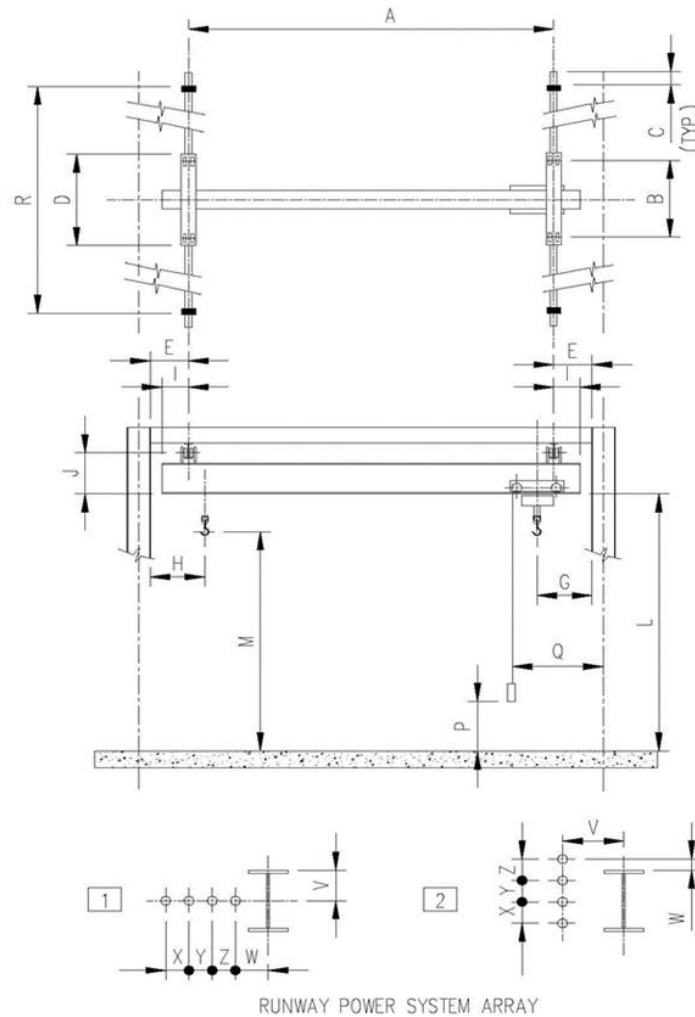


	Dimensiones de acuerdo a esquema (Proveedor debe completar casillas vacías)						
A		G		M		W	
B		H		P		X	
C		I		Q		Y	
D		J		R		Z	
E		L		V			

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

Hoja de Datos  
PUENTES GRÚA TIPO MONOVIGA  
H358980-03100-240-206-0017  
N° Proyecto: H358980  
Rev. 1

**A.5 03115-GPT-03**



Dimensiones de acuerdo a esquema (Proveedor debe completar casillas vacías)							
A		G		M		W	
B		H		P		X	
C		I		Q		Y	
D		J		R		Z	
E		L		V			