

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 CHANCADO - CHANCADOR Y CORREAS DE LIMPIEZA					
CONTENIDO:			TECLE MONORRIEL					
TIPO DE DOCUMENTO:			HOJA DE DATOS					
CÓDIGO VP:			4501829452-03111-HDDME-00045					
1	04/10/19	Cotización	R. Sáez	J. Céspedes	H. Salas	C. Suárez	M. González	R. Quevedo / C. Campos
0	21/06/19	Cotización	R. Sáez	J. Céspedes	H. Salas	C. Suárez	M. González	R. Quevedo / C. Campos
B	13/05/19	Revisión Cliente	R. Sáez	J. Céspedes	H. Salas	C. Suárez	M. González	R. Quevedo / C. Campos
A	09/04/19	Revisión Interna	R. Sáez	J. Céspedes				
REV N°	FECHA	EMITIDO PARA	POR	REV.	APR.	Esp./Líder EWP	Jefe Ing.	Dir/Gte. Ing.
			HATCH			CODELCO		


HATCH	N° DE PROYECTO: H358980	Pág. 1 de 59
	H358980-03100-240-206-0007	REV. 

Tabla de Contenidos

1. Introducción	4
2. Objetivo	4
3. Referencias	4
4. Alcances	4
5. Límite de Batería.....	5
6. Tecle Monorriel Alimentador Descarga de Tolva Gruesos Chancador Primario N°1.....	5
6.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio	5
6.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor	8
6.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño.....	9
6.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor	11
7. Tecle Monorriel Mantenimiento Compuerta Guillotina Hidráulica	12
7.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio	12
7.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor	14
7.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño.....	15
7.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor	17
8. Tecle Monorriel Unidad Hidráulica y Lubricación Chancador	18
8.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio	18
8.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor	20
8.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño.....	21
8.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor	23
9. Tecle Monorriel Unidad Hidráulica Brazo Hidráulico Multipropósito	24
9.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio	24
9.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor	26
9.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño.....	27
9.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor	29
10. Tecle Monorriel Taller de Mantenimiento.....	30
10.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio	30
10.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor	32
10.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño.....	33
10.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor	35
11. Tecle Monorriel Mantenimiento Tolva Tapado de Emergencia	36
11.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio	36
11.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor	38
11.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño.....	39
11.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor	41
12. Tecle Unidad Hidráulica Alimentador de Placas	42
12.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio	42
12.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor	44

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 3 de 59

12.3	Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño.....	45
12.4	Hoja de Datos C - Datos del Motor	47
13.	Tecle Mantenimiento Alimentador de Placas	48
13.1	Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio	48
13.2	Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor	50
13.3	Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño.....	51
13.4	Hoja de Datos C - Datos del Motor	53
14.	Tecle Taller de Mantenimiento Área Limpieza.....	54
14.1	Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio	54
14.2	Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor	56
14.3	Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño.....	57
14.4	Hoja de Datos C - Datos del Motor	59

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.

El proyecto Andes Norte Nuevo Nivel Mina 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 Tecles Monorriel, que operarán en las Áreas “Chancador Primario” y “Correas de Limpieza” para el Proyecto Andes norte - NNM.

3. Referencias

El siguiente documento es parte integral de la presente hoja de datos, y deberá ser considerado como base para la cotización y compra de los tecles monorriel:

- Especificación Técnica – Tecle Monorriel Eléctrico. 4501829452-03111-ESPME-00014 (H358980-03100-240-242-0014).



4. Alcances

Esta hoja de datos cubre los requerimientos técnicos de los Tecles Monorriel que se instalarán en las áreas de la Planta de Chancado en sus diferentes niveles, principalmente en las áreas “Chancador Primario y Correas de Limpieza”. El documento contiene datos de operación y servicio, además de requerimientos de información contractual respecto a los suministros.

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 5 de 59

El presente documento se complementa con la “Especificación Técnica Tecles Monorriel”,
N°4501829452-03111-ESPME-00014 (H358980-03100-240-242-0014).

5. Límite de Batería

- Rieles de traslación.
- Soporte fijo a la estructura con amortiguaciones de impacto para límite de carrera (incluido en el suministro).
- Tomacorrientes eléctricos para toda la longitud de carrera de cada tecle, y conexiones internas (incluido en el suministro).

6. Tecle Monorriel Alimentador Descarga de Tolva Gruesos Chancador Primario N°1

6.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio

HDD A	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03111-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Tecle Monorriel Alimentador Descarga de Tolva Gruesos Chancador Primario N°1	
1.2	Cantidad	un	2	
1.3	Función	-	Montaje y mantenimiento motor hidráulico y cambio revestimiento alimentador de placas.	
1.4	Tipo	-	Tecle monorriel eléctrico	
1.5	Capacidad	t	7	
1.6	Recorrido	m	43	
1.7	Izaje	m	9	
2.0	Condiciones de servicio			
2.1	Horas por día	h	Intermitente	
2.2	Días por semana	días	7	

4501829452-03111-HDDME-00045

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 6 de 59

HDD A	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03111-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
2.3	Días por año	días	365	
2.4	Disponibilidad	%	96	
2.5	Servicio	-	Semipesado	
2.6	Localización geográfica		Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a 44 km al Este de la ciudad de Rancagua, en la provincia de Cachapoal, comuna de Machalí.	
2.7	Condiciones climáticas y ambientales		Ver documento "Criterio de Diseño Condiciones de Sitio, N°H358980-00000-200-210-00001.	
2.8	Instalación (interior / exterior)		Interior	
2.9	Ambiente		Húmedo / Polvoriento	
2.10	Altura de operación aproximada	m.s.n.m	1.740	
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	
4.0	Esquemas			

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 7 de 59

HDD A	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03111-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
4.1	Esquema Equipo			
4.2	Esquema Recorrido			

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 8 de 59

6.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor

HDD B1	Información del Proveedor	TAG: 03111-TCL-01/02
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	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 9 de 59

6.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03111-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.	Requerimientos Generales			
1.1.	Tecle		Requerido	
1.2.	Carro		Requerido	
1.3.	Botonera de Mando		Requerido	
1.4.	Viga Monorriel		Requerido	
2.	Condiciones de Servicio			
2.1.	Frecuencia de uso			
2.1.1.	Tipo de Operación (Intermitente / Continuo)		Intermitente	
2.1.2.	Disponibilidad Requerida	%	96 Mínima	
2.1.3.	Clase de servicio		HMI-100 Clase H4 o equivalente FEM	
3.	Datos de Diseño			
3.1.	Tecle			
3.1.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.1.2.	Tipo / N° Modelo		Por Proveedor	
3.1.3.	Capacidad	t	7	
3.1.4.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.1.5.	Velocidad de Elevación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.1.6.	Velocidad de Elevación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.1.7.	Diámetro de Tambor	mm	Por Proveedor	
3.1.8.	Diámetro Cable	mm	Por Proveedor	
3.1.9.	Material Cable		Por Proveedor	
3.1.10.	Tipo Cable		Por Proveedor	
3.1.11.	Elevación	mm	9.000 (Cable)	
3.1.12.	Altura Posición Superior Tecle a Viga Monorriel	mm	Diseño Compacto (low head)	
3.2.	Carro			
3.2.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.2.2.	Tipo		Por Proveedor	
3.2.3.	N° Modelo		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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 10 de 59

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03111-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
3.2.4.	Capacidad	t	7	
3.2.5.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.2.6.	Velocidad de Traslación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.2.7.	Velocidad de Traslación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.2.8.	N° Motores	#	Por Proveedor	
3.2.9.	Diámetro de ruedas	mm	Por Proveedor	
3.2.10.	Longitud de Carro / N° de ruedas	mm / #	Por Proveedor	
3.2.11.	Tipo amortiguador de choque		Por Proveedor	
3.2.12.	Tipo de Soporte		Por Proveedor	
3.2.13.	Tipo de freno del carro		Por Proveedor	
3.3.	Sistema Alimentación Eléctrica			
3.3.1.	Tipo Alimentación (Festoon / Riel Encapsulado)		Riel Encapsulado	
3.4.	Botonera de Control			
3.4.1.	Longitud Cable Botonera de Control	mm	1000 sobre nivel de piso	
3.4.2.	Mando		Inicio, Detención y Parada de Emergencia	
3.5.	Viga Monorriel			
3.5.1.	Cantidad de Equipos		2	
3.5.2.	Longitud de Trayectoria	mm	43.000	
3.5.3.	Tamaño de viga requerida (w)	mm	Por Proveedor	
3.5.4.	Tamaño de viga requerida (h)	mm	Por Proveedor	
3.5.5.	Radio de Curvatura	mm	1.340	
3.5.6.	Tipo Viga		Alas Planas Fabricadas	
3.5.7.	Tipo de Anclaje		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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 11 de 59

6.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor

TAG: 03111-TCL-01/02MX	NOTA1: 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, ...		
Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1. Descripción			
2. TAG N°		03111-TCL-01/02MX	
3. Cantidad (motor)	c/u	Por Proveedor	
4. Fabricante		Por Proveedor	
5. Potencia nominal	kW / (HP)	Por proveedor	
6. Elevación de operación (aproximada)	m.s.n.m.	2.000	
7. Factor de servicio		1,15	
8. Velocidad	RPM	Por Proveedor	
9. Tipo		Jaula de Ardilla	
10. Voltaje	V	575	
11. Fases		3F + Tp + N	
12. Frecuencia	Hz	50	
13. Corriente a plena carga	A	Por Proveedor	
14. Corriente con rotor bloqueado	A	Por Proveedor	
15. Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por Proveedor	
16. Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia - NEMA Premium o equivalente IEC	
17. Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por Proveedor	
18. Torque a plena carga	kNm	Por Proveedor	
19. Inercia del rotor	kg/m²	Por Proveedor	
20. Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Continuo	
21. Conexión del estator (D / Y)		Por Proveedor	
22. Clase de aislación		F	
23. Aumento de temperatura sobre 40 °C	°C	115	
24. Tipo de ventilación		Por Proveedor	
25. Grado de protección del Encerramiento		TEFC	
26. Material carcasa		Fierro fundido	
27. Número de carcasa (frame)			
28. Montaje (horizontal / vertical)		Por Proveedor	
29. Soportes (rodamientos / bujes)		Rodamientos	
30. Peso del motor	kg	Por Proveedor	
31. 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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 12 de 59

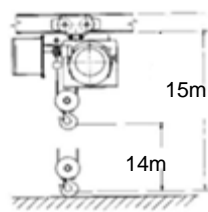
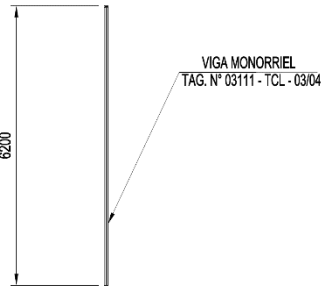
7. Tecle Monorriel Mantenimiento Compuerta Guillotina Hidráulica

7.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio

HDD A	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03111-TCL-03/04	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Tecle monorriel mantenimiento compuerta guillotina hidráulica.	
1.2	Cantidad	un	2	
1.3	Función	-	Montaje y mantenimiento sistema compuerta guillotina	
1.4	Tipo	-	Tecle monorriel eléctrico	
1.5	Capacidad	t	2	
1.6	Recorrido	m	6,2	
1.7	Izaje	m	15	
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	-	Estándar	
2.6	Localización geográfica		Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a 44 km al Este de la ciudad de Rancagua, en la provincia de Cachapoal, comuna de Machalí.	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 13 de 59

HDD A	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03111-TCL-03/04	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
2.7	Condiciones climáticas y ambientales		Ver documento "Criterio de Diseño Condiciones de Sitio, N°H358980-00000-200-210-00001.	
2.8	Instalación (interior / exterior)		Interior	
2.9	Ambiente		Húmedo / Polvoriento	
2.10	Altura de operación aproximada	m.s.n.m	1.740	
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	
4.0	Esquemas			
4.1	Esquema Equipo			
4.2	Esquema Recorrido		 <p>VIGA MONORRIEL TAG. N° 03111 - TCL - 03/04</p>	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 14 de 59

7.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor

HDD B1	Información del Proveedor	TAG: 03111-TCL-03/04
Ítem	Descripción	Completar por Proveedor
5.0	Identificación del Vendedor	
5.1.	Nombre de la compañía	
5.2.	País / Ciudad	
5.3.	Dirección	
5.4.	Número de teléfono	
5.5.	Contacto	
5.6.	Email	
5.7.	Web de la compañía	
6.0	Fabricante	
6.1.	Nombre de la compañía	
6.2.	País / Ciudad	
6.3.	Dirección	
6.4.	Número de teléfono	
6.5.	Contacto	
6.6.	Email	
6.7.	Web de la compañía	
7.0	Identificación de la Propuesta	
7.1.	Numero de la Oferta	
7.2.	Fecha	
7.3.	Validez	
7.4.	Plazo de Entrega	
8.0	Integración Nacional	
8.1.	Porcentaje de Integración Nacional	
8.2.	Describe Integración Nacional	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 15 de 59

7.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03111-TCL-03/04	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.	Requerimientos Generales			
1.1.	Tecle		Requerido	
1.2.	Carro		Requerido	
1.3.	Botonera de Mando		Requerido	
1.4.	Viga Monorriel		Requerido	
2.	Condiciones de Servicio			
2.1.	Frecuencia de uso			
2.1.1.	Tipo de Operación (Intermitente / Continuo)		Intermitente	
2.1.2.	Disponibilidad Requerida	%	96 Mínima	
2.1.3.	Clase de servicio		HMI-100 Clase H3 o equivalente FEM	
3.	Datos de Diseño			
3.1.	Tecle			
3.1.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.1.2.	Tipo / N° Modelo		Por Proveedor	
3.1.3.	Capacidad	t	2	
3.1.4.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.1.5.	Velocidad de Elevación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.1.6.	Velocidad de Elevación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.1.7.	Diámetro de Tambor	mm	Por Proveedor	
3.1.8.	Diámetro Cable	mm	Por Proveedor	
3.1.9.	Material Cable		Por Proveedor	
3.1.10.	Tipo Cable		Por Proveedor	
3.1.11.	Elevación	mm	15.000 (Cable)	
3.1.12.	Altura Posición Superior Tecle a Viga Monorriel	mm	Diseño Compacto (low head)	
3.2.	Carro			
3.2.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.2.2.	Tipo		Por Proveedor	
3.2.3.	N° Modelo		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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 16 de 59

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03111-TCL-03/04	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
3.2.4.	Capacidad	t	2	
3.2.5.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.2.6.	Velocidad de Traslación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.2.7.	Velocidad de Traslación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.2.8.	N° Motores	#	Por Proveedor	
3.2.9.	Diámetro de ruedas	mm	Por Proveedor	
3.2.10.	Longitud de Carro / N° de ruedas	mm / #	Por Proveedor	
3.2.11.	Tipo amortiguador de choque		Por Proveedor	
3.2.12.	Tipo de Soporte		Por Proveedor	
3.2.13.	Tipo de freno del carro		Por Proveedor	
3.3.	Sistema Alimentación Eléctrica			
3.3.1.	Tipo Alimentación (Festoon / Riel Encapsulado)		Riel Encapsulado	
3.4.	Botonera de Control			
3.4.1.	Longitud Cable Botonera de Control	mm	1000 sobre nivel de piso	
3.4.2.	Mando		Inicio, Detención y Parada de Emergencia	
3.5.	Viga Monorriel			
3.5.1.	Cantidad de Equipos		2	
3.5.2.	Longitud de Trayectoria	mm	6200	
3.5.3.	Tamaño de viga requerida (w)	mm	Por Proveedor	
3.5.4.	Tamaño de viga requerida (h)	mm	Por Proveedor	
3.5.5.	Radio de Curvatura	mm	-	
3.5.6.	Tipo Viga		Alas Planas Fabricadas	
3.5.7.	Tipo de Anclaje		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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 17 de 59

7.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor

TAG: 03111-TCL-03/04MX	NOTA1: 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, ...		
Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1. Descripción			
2. TAG N°		03111-TCL-03/04MX	
3. Cantidad (motor)	c/u	Por Proveedor	
4. Fabricante		Por Proveedor	
5. Potencia nominal	kW / (HP)	Por proveedor	
6. Elevación de operación (aproximada)	m.s.n.m.	2.000	
7. Factor de servicio		1,15	
8. Velocidad	RPM	Por Proveedor	
9. Tipo		Jaula de Ardilla	
10. Voltaje	V	575	
11. Fases		3F + Tp + N	
12. Frecuencia	Hz	50	
13. Corriente a plena carga	A	Por Proveedor	
14. Corriente con rotor bloqueado	A	Por Proveedor	
15. Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por Proveedor	
16. Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia - NEMA Premium o equivalente IEC	
17. Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por Proveedor	
18. Torque a plena carga	kNm	Por Proveedor	
19. Inercia del rotor	kg/m²	Por Proveedor	
20. Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Continuo	
21. Conexión del estator (D / Y)		Por Proveedor	
22. Clase de aislación		F	
23. Aumento de temperatura sobre 40 °C	°C	115	
24. Tipo de ventilación		Por Proveedor	
25. Grado de protección del Encerramiento		TEFC	
26. Material carcasa		Fierro fundido	
27. Número de carcasa (frame)			
28. Montaje (horizontal / vertical)		Por Proveedor	
29. Soportes (rodamientos / bujes)		Rodamientos	
30. Peso del motor	kg	Por Proveedor	
31. 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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 18 de 59

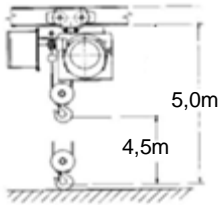
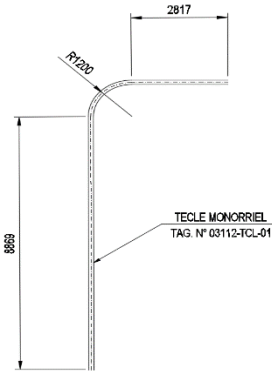
8. Tecle Monorriel Unidad Hidráulica y Lubricación Chancador

8.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio

HDD A	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03112-TCL-01	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Tecle Monorriel Unidad Hidráulica y Lubricación Chancador	
1.2	Cantidad	un	1	
1.3	Función	-	Montaje y mantenimiento unidad hidráulica y sistema lubricación chancador	
1.4	Tipo	-	Tecle monorriel eléctrico	
1.5	Capacidad	t	2	
1.6	Recorrido	m	13,5	
1.7	Izaje	m	5,0	
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		Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a 44 km al Este de la ciudad de Rancagua, en la provincia de Cachapoal, comuna de Machalí.	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 19 de 59

HDD A	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03112-TCL-01	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
2.7	Condiciones climáticas y ambientales		Ver documento "Criterio de Diseño Condiciones de Sitio, N°H358980-00000-200-210-00001.	
2.8	Instalación (interior / exterior)		Interior	
2.9	Ambiente		Húmedo / Polvoriento	
2.10	Altura de operación aproximada	m.s.n.m	1.740	
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	
4.0	Esquemas			
4.1	Esquema Equipo			
4.2	Esquema Recorrido			

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 20 de 59

8.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor

HDD B1	Información del Proveedor	TAG: 03112-TCL-01
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	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 21 de 59

8.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño

HDD B2	Datos de Operación y Servicio		TAG N°: 03112-TCL-01	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.	Requerimientos Generales			
1.1.	Tecle		Requerido	
1.2.	Carro		Requerido	
1.3.	Botonera de Mando		Requerido	
1.4.	Viga Monorriel		Requerido	
2.	Condiciones de Servicio			
2.1.	Frecuencia de uso			
2.1.1.	Tipo de Operación (Intermitente / Continuo)		Intermitente	
2.1.2.	Disponibilidad Requerida	%	96 Mínima	
2.1.3.	Clase de servicio		HMI-100 Clase H3 o equivalente FEM	
3.	Datos de Diseño			
3.1.	Tecle			
3.1.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.1.2.	Tipo / N° Modelo		Por Proveedor	
3.1.3.	Capacidad	t	2	
3.1.4.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.1.5.	Velocidad de Elevación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.1.6.	Velocidad de Elevación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.1.7.	Diámetro de Tambor	mm	Por Proveedor	
3.1.8.	Diámetro Cable	mm	Por Proveedor	
3.1.9.	Material Cable		Por Proveedor	
3.1.10.	Tipo Cable		Por Proveedor	
3.1.11.	Elevación	mm	4.500 (Cable)	
3.1.12.	Altura Posición Superior Tecle a Viga Monorriel	mm	Diseño Compacto (low head)	
3.2.	Carro			
3.2.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.2.2.	Tipo		Por Proveedor	
3.2.3.	N° Modelo		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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 22 de 59

HDD B2	Datos de Operación y Servicio		TAG N°: 03112-TCL-01	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
3.2.4.	Capacidad	t	2	
3.2.5.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.2.6.	Velocidad de Traslación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.2.7.	Velocidad de Traslación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.2.8.	N° Motores	#	Por Proveedor	
3.2.9.	Diámetro de ruedas	mm	Por Proveedor	
3.2.10.	Longitud de Carro / N° de ruedas	mm / #	Por Proveedor	
3.2.11.	Tipo amortiguador de choque		Por Proveedor	
3.2.12.	Tipo de Soporte		Por Proveedor	
3.2.13.	Tipo de freno del carro		Por Proveedor	
3.3.	Sistema Alimentación Eléctrica			
3.3.1.	Tipo Alimentación (Festoon / Riel Encapsulado)		Riel Encapsulado	
3.4.	Botonera de Control			
3.4.1.	Longitud Cable Botonera de Control	mm	1000 sobre nivel de piso	
3.4.2.	Mando		Inicio, Detención y Parada de Emergencia	
3.5.	Viga Monorriel			
3.5.1.	Cantidad de Equipos		1	
3.5.2.	Longitud de Trayectoria	mm	13.500	
3.5.3.	Tamaño de viga requerida (w)	mm	Por Proveedor	
3.5.4.	Tamaño de viga requerida (h)	mm	Por Proveedor	
3.5.5.	Radio de Curvatura	mm	1.125	
3.5.6.	Tipo Viga		Alas Planas Fabricadas	
3.5.7.	Tipo de Anclaje		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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 23 de 59

8.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor

TAG: 03112-TCL-01MX	NOTA1: 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, ...		
Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1. Descripción			
2. TAG N°		03112-TCL-01MX	
3. Cantidad (motor)	c/u	Por Proveedor	
4. Fabricante		Por Proveedor	
5. Potencia nominal	kW / (HP)	Por proveedor	
6. Elevación de operación (aproximada)	m.s.n.m.	2.000	
7. Factor de servicio		1,15	
8. Velocidad	RPM	Por Proveedor	
9. Tipo		Jaula de Ardilla	
10. Voltaje	V	575	
11. Fases		3F + Tp + N	
12. Frecuencia	Hz	50	
13. Corriente a plena carga	A	Por Proveedor	
14. Corriente con rotor bloqueado	A	Por Proveedor	
15. Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por Proveedor	
16. Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia - NEMA Premium o equivalente IEC	
17. Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por Proveedor	
18. Torque a plena carga	kNm	Por Proveedor	
19. Inercia del rotor	kg/m²	Por Proveedor	
20. Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Continuo	
21. Conexión del estator (D / Y)		Por Proveedor	
22. Clase de aislación		F	
23. Aumento de temperatura sobre 40 °C	°C	115	
24. Tipo de ventilación		Por Proveedor	
25. Grado de protección del Encerramiento		TEFC	
26. Material carcasa		Fierro fundido	
27. Número de carcasa (frame)			
28. Montaje (horizontal / vertical)		Por Proveedor	
29. Soportes (rodamientos / bujes)		Rodamientos	
30. Peso del motor	kg	Por Proveedor	
31. 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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 24 de 59

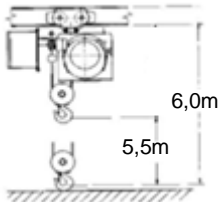
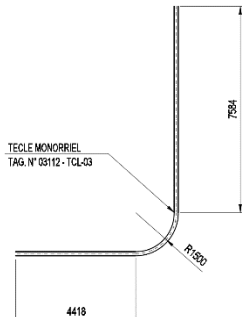
9. Tecle Monorriel Unidad Hidráulica Brazo Hidráulico Multipropósito

9.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio

HDD A	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03112-TCL-03	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Tecle Monorriel Unidad Hidráulica Brazo Hidráulico Multipropósito	
1.2	Cantidad	un	1	
1.3	Función	-	Montaje y mantenimiento unidad hidráulica brazo hidráulico multipropósito	
1.4	Tipo	-	Tecle monorriel eléctrico	
1.5	Capacidad	t	3	
1.6	Recorrido	m	13,5	
1.7	Izaje	m	6	
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		Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a 44 km al Este de la ciudad de Rancagua, en la provincia de Cachapoal, comuna de Machalí.	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 25 de 59

HDD A	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03112-TCL-03	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
2.7	Condiciones climáticas y ambientales		Ver documento "Criterio de Diseño Condiciones de Sitio, N°H358980-00000-200-210-00001.	
2.8	Instalación (interior / exterior)		Interior	
2.9	Ambiente		Húmedo / Polvoriento	
2.10	Altura de operación aproximada	m.s.n.m	1.740	
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	
4.0	Esquemas			
4.1	Esquema Equipo			
4.2	Esquema Recorrido			

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 26 de 59

9.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor

HDD B1	Información del Proveedor	TAG: 03112-TCL-03
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	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 27 de 59

9.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG: 03112-TCL-03	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.	Requerimientos Generales			
1.1.	Tecle		Requerido	
1.2.	Carro		Requerido	
1.3.	Botonera de Mando		Requerido	
1.4.	Viga Monorriel		Requerido	
2.	Condiciones de Servicio			
2.1.	Frecuencia de uso			
2.1.1.	Tipo de Operación (Intermitente / Continuo)		Intermitente	
2.1.2.	Disponibilidad Requerida	%	96 Mínima	
2.1.3.	Clase de servicio		HMI-100 Clase H3 o equivalente FEM	
3.	Datos de Diseño			
3.1.	Tecle			
3.1.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.1.2.	Tipo / N° Modelo		Por Proveedor	
3.1.3.	Capacidad	t	3	
3.1.4.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.1.5.	Velocidad de Elevación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.1.6.	Velocidad de Elevación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.1.7.	Diámetro de Tambor	mm	Por Proveedor	
3.1.8.	Diámetro Cable	mm	Por Proveedor	
3.1.9.	Material Cable		Por Proveedor	
3.1.10.	Tipo Cable		Por Proveedor	
3.1.11.	Elevación	mm	6.000 (Cable)	
3.1.12.	Altura Posición Superior Tecle a Viga Monorriel	mm	Diseño Compacto (Low Head)	
3.2.	Carro			
3.2.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.2.2.	Tipo		Por Proveedor	
3.2.3.	N° Modelo		Por Proveedor	
3.2.4.	Capacidad	t	3	

4501829452-03111-HDDME-00045

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 28 de 59

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG: 03112-TCL-03	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
3.2.5.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.2.6.	Velocidad de Traslación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.2.7.	Velocidad de Traslación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.2.8.	N° Motores	#	Por Proveedor	
3.2.9.	Diámetro de ruedas	mm	Por Proveedor	
3.2.10.	Longitud de Carro / N° de ruedas	mm / #	Por Proveedor	
3.2.11.	Tipo amortiguador de choque		Por Proveedor	
3.2.12.	Tipo de Soporte		Por Proveedor	
3.2.13.	Tipo de freno del carro		Por Proveedor	
3.3.	Sistema Alimentación Eléctrica			
3.3.1.	Tipo Alimentación (Festoon / Riel Encapsulado)		Riel Encapsulado	
3.4.	Botonera de Control			
3.4.1.	Longitud Cable Botonera de Control	mm	1000 sobre nivel de piso	
3.4.2.	Mando		Inicio, Detención y Parada de Emergencia	
3.5.	Viga Monorriel			
3.5.1.	Cantidad de Equipos		1	
3.5.2.	Longitud de Trayectoria	mm	13.500	
3.5.3.	Tamaño de viga requerida (w)	mm	Por Proveedor	
3.5.4.	Tamaño de viga requerida (h)	mm	Por Proveedor	
3.5.5.	Radio de Curvatura	mm	1.500	
3.5.6.	Tipo Viga		Alas Planas Fabricadas	
3.5.7.	Tipo de Anclaje		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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 29 de 59

9.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor

TAG: 03112-TCL-03MX	NOTA1: 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, ...		
Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1. Descripción			
2. TAG N°		03112-TCL-03MX	
3. Cantidad (motor)	c/u	Por Proveedor	
4. Fabricante		Por Proveedor	
5. Potencia nominal	kW / (HP)	Por proveedor	
6. Elevación de operación (aproximada)	m.s.n.m.	2.000	
7. Factor de servicio		1,15	
8. Velocidad	RPM	Por Proveedor	
9. Tipo		Jaula de Ardilla	
10. Voltaje	V	575	
11. Fases		3F + Tp + N	
12. Frecuencia	Hz	50	
13. Corriente a plena carga	A	Por Proveedor	
14. Corriente con rotor bloqueado	A	Por Proveedor	
15. Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por Proveedor	
16. Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia - NEMA Premium o equivalente IEC	
17. Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por Proveedor	
18. Torque a plena carga	kNm	Por Proveedor	
19. Inercia del rotor	kg/m²	Por Proveedor	
20. Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Continuo	
21. Conexión del estator (D / Y)		Por Proveedor	
22. Clase de aislación		F	
23. Aumento de temperatura sobre 40 °C	°C	115	
24. Tipo de ventilación		Por Proveedor	
25. Grado de protección del Encerramiento		TEFC	
26. Material carcasa		Fierro fundido	
27. Número de carcasa (frame)			
28. Montaje (horizontal / vertical)		Por Proveedor	
29. Soportes (rodamientos / bujes)		Rodamientos	
30. Peso del motor	kg	Por Proveedor	
31. 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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 30 de 59

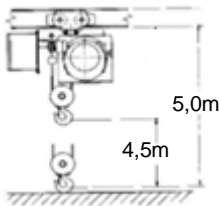
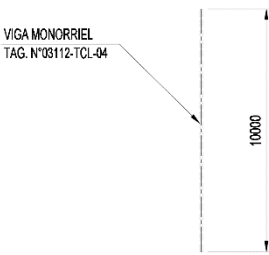
10. Tecle Monorriel Taller de Mantenimiento

10.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio

HDD	TAG: 03112-TCL-04			
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Tecle Monorriel Taller de Mantenimiento Chancador	
1.2	Cantidad	un	1	
1.3	Función	-	Traslado de piezas, hacia y desde el taller de mantenimiento	
1.4	Tipo	-	Tecle monorriel eléctrico	
1.5	Capacidad	t	2	
1.6	Recorrido	m	10	
1.7	Izaje	m	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		Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a 44 km al Este de la ciudad de Rancagua, en la provincia de Cachapoal, comuna de Machalí.	
2.7	Condiciones climáticas y ambientales		Ver documento "Criterio de Diseño Condiciones de Sitio, N°H358980-00000-200-210-00001.	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 31 de 59

HDD	TAG: 03112-TCL-04			
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
2.8	Instalación (interior / exterior)		Interior	
2.9	Ambiente		Húmedo / Polvoriento	
2.10	Altura de operación aproximada	m.s.n.m	1.740	
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	
4.0	Esquemas			
4.1	Esquema Equipo			
4.2	Esquema Recorrido			

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 32 de 59

10.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor

HDD B1	Información del Proveedor	TAG: 03112-TCL-04
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	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 33 de 59

10.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03112-TCL-04	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.	Requerimientos Generales			
1.1.	Tecle		Requerido	
1.2.	Carro		Requerido	
1.3.	Botonera de Mando		Requerido	
1.4.	Viga Monorriel		Requerido	
2.	Condiciones de Servicio			
2.1.	Frecuencia de uso			
2.1.1.	Tipo de Operación (Intermitente / Continuo)		Intermitente	
2.1.2.	Disponibilidad Requerida	%	96 Mínima	
2.1.3.	Clase de servicio		HMI-100 Clase H3 o equivalente FEM	
3.	Datos de Diseño			
3.1.	Tecle			
3.1.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.1.2.	Tipo / N° Modelo		Por Proveedor	
3.1.3.	Capacidad	t	2	
3.1.4.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.1.5.	Velocidad de Elevación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.1.6.	Velocidad de Elevación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.1.7.	Diámetro de Tambor	mm	Por Proveedor	
3.1.8.	Diámetro Cable	mm	Por Proveedor	
3.1.9.	Material Cable		Por Proveedor	
3.1.10.	Tipo Cable		Por Proveedor	
3.1.11.	Elevación	mm	5.000 (Cable)	
3.1.12.	Altura Posición Superior Tecle a Viga Monorriel	mm	Diseño Compacto (Low Head)	
3.2.	Carro			
3.2.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.2.2.	Tipo		Por Proveedor	
3.2.3.	N° Modelo		Por Proveedor	
3.2.4.	Capacidad	t	2	

4501829452-03111-HDDME-00045

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 34 de 59

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03112-TCL-04	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
3.2.5.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.2.6.	Velocidad de Traslación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.2.7.	Velocidad de Traslación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.2.8.	N° Motores	#	Por Proveedor	
3.2.9.	Diámetro de ruedas	mm	Por Proveedor	
3.2.10.	Longitud de Carro / N° de ruedas	mm / #	Por Proveedor	
3.2.11.	Tipo amortiguador de choque		Por Proveedor	
3.2.12.	Tipo de Soporte		Por Proveedor	
3.2.13.	Tipo de freno del carro		Por Proveedor	
3.3.	Sistema Alimentación Eléctrica			
3.3.1.	Tipo Alimentación (Festoon / Riel Encapsulado)		Festoon	
3.4.	Botonera de Control			
3.4.1.	Longitud Cable Botonera de Control	mm	1000 sobre nivel de piso	
3.4.2.	Mando		Inicio, Detención y Parada de Emergencia	
3.5.	Viga Monorriel			
3.5.1.	Cantidad de Equipos		1	
3.5.2.	Longitud de Trayectoria	mm	10.000	
3.5.3.	Tamaño de viga requerida (w)	mm	Por Proveedor	
3.5.4.	Tamaño de viga requerida (h)	mm	Por Proveedor	
3.5.5.	Radio de Curvatura	mm	-	
3.5.6.	Tipo Viga		Alas Planas Fabricadas	
3.5.7.	Tipo de Anclaje		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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 35 de 59

10.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor

TAG: 03112-TCL-04MX	NOTA1: 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, ...		
Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1. Descripción			
2. TAG N°		03112-TCL-04MX	
3. Cantidad (motor)	c/u	Por Proveedor	
4. Fabricante		Por Proveedor	
5. Potencia nominal	kW / (HP)	Por proveedor	
6. Elevación de operación (aproximada)	m.s.n.m.	2.000	
7. Factor de servicio		1,15	
8. Velocidad	RPM	Por Proveedor	
9. Tipo		Jaula de Ardilla	
10. Voltaje	V	575	
11. Fases		3F + Tp + N	
12. Frecuencia	Hz	50	
13. Corriente a plena carga	A	Por Proveedor	
14. Corriente con rotor bloqueado	A	Por Proveedor	
15. Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por Proveedor	
16. Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia - NEMA Premium o equivalente IEC	
17. Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por Proveedor	
18. Torque a plena carga	kNm	Por Proveedor	
19. Inercia del rotor	kg/m²	Por Proveedor	
20. Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Continuo	
21. Conexión del estator (D / Y)		Por Proveedor	
22. Clase de aislación		F	
23. Aumento de temperatura sobre 40 °C	°C	115	
24. Tipo de ventilación		Por Proveedor	
25. Grado de protección del Encerramiento		TEFC	
26. Material carcasa		Fierro fundido	
27. Número de carcasa (frame)			
28. Montaje (horizontal / vertical)		Por Proveedor	
29. Soportes (rodamientos / bujes)		Rodamientos	
30. Peso del motor	kg	Por Proveedor	
31. 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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 36 de 59

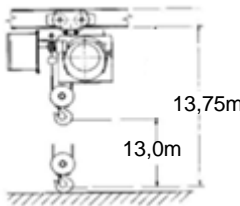
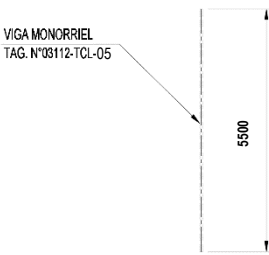
11. Tecle Monorriel Mantenimiento Tolva Tapado de Emergencia

11.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio

HDD	TAG: 03112-TCL-05			
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Tecle Monorriel Mantenimiento Tolva Tapado de Emergencia	
1.2	Cantidad	un	1	
1.3	Función	-	Mantenimiento tolva tapado de emergencia	
1.4	Tipo	-	Tecle monorriel eléctrico	
1.5	Capacidad	t	1	
1.6	Recorrido	m	5,5	
1.7	Izaje	m	13,5	
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		Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a 44 km al Este de la ciudad de Rancagua, en la provincia de Cachapoal, comuna de Machalí.	
2.7	Condiciones climáticas y ambientales		Ver documento "Criterio de Diseño Condiciones de Sitio, N°H358980-00000-200-210- 00001.	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 37 de 59

HDD	TAG: 03112-TCL-05			
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
2.8	Instalación (interior / exterior)		Interior	
2.9	Ambiente		Húmedo / Polvoriento	
2.10	Altura de operación aproximada	m.s.n.m	1.740	
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	
4.0	Esquemas			
4.1	Esquema Equipo			
4.2	Esquema Recorrido			

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 38 de 59

11.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor

HDD B1	Información del Proveedor	TAG: 03112-TCL-05
Ítem	Descripción	Completar por Proveedor
5.0	Identificación del Vendedor	
5.1.	Nombre de la compañía	
5.2.	País / Ciudad	
5.3.	Dirección	
5.4.	Número de teléfono	
5.5.	Contacto	
5.6.	Email	
5.7.	Web de la compañía	
6.0	Fabricante	
6.1.	Nombre de la compañía	
6.2.	País / Ciudad	
6.3.	Dirección	
6.4.	Número de teléfono	
6.5.	Contacto	
6.6.	Email	
6.7.	Web de la compañía	
7.0	Identificación de la Propuesta	
7.1.	Numero de la Oferta	
7.2.	Fecha	
7.3.	Validez	
7.4.	Plazo de Entrega	
8.0	Integración Nacional	
8.1.	Porcentaje de Integración Nacional	
8.2.	Describe Integración Nacional	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 39 de 59

11.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03112-TCL-05	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
4.	Requerimientos Generales			
4.1.	Tecle		Requerido	
4.2.	Carro		Requerido	
4.3.	Botonera de Mando		Requerido	
4.4.	Viga Monorriel		Requerido	
5.	Condiciones de Servicio			
5.1.	Frecuencia de uso			
5.1.1.	Tipo de Operación (Intermitente / Continuo)		Intermitente	
5.1.2.	Disponibilidad Requerida	%	96 Mínima	
5.1.3.	Clase de servicio		HMI-100 Clase H3 o equivalente FEM	
6.	Datos de Diseño			
6.1.	Tecle			
6.1.1.	Manufactura		Por Proveedor	
6.1.2.	Tipo / N° Modelo		Por Proveedor	
6.1.3.	Capacidad	t	2	
6.1.4.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
6.1.5.	Velocidad de Elevación (Min)	m/s	Por Proveedor	
6.1.6.	Velocidad de Elevación (Max)	m/s	Por Proveedor	
6.1.7.	Diámetro de Tambor	mm	Por Proveedor	
6.1.8.	Diámetro Cable	mm	Por Proveedor	
6.1.9.	Material Cable		Por Proveedor	
6.1.10.	Tipo Cable		Por Proveedor	
6.1.11.	Elevación	mm	13.500 (Cable)	
6.1.12.	Altura Posición Superior Tecle a Viga Monorriel	mm	Diseño Compacto (Low Head)	
6.2.	Carro			
6.2.1.	Manufactura		Por Proveedor	
6.2.2.	Tipo		Por Proveedor	
6.2.3.	N° Modelo		Por Proveedor	
6.2.4.	Capacidad	t	2	

4501829452-03111-HDDME-00045

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 40 de 59

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03112-TCL-05	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
6.2.5.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
6.2.6.	Velocidad de Traslación (Min)	m/s	Por Proveedor	
6.2.7.	Velocidad de Traslación (Max)	m/s	Por Proveedor	
6.2.8.	N° Motores	#	Por Proveedor	
6.2.9.	Diámetro de ruedas	mm	Por Proveedor	
6.2.10.	Longitud de Carro / N° de ruedas	mm / #	Por Proveedor	
6.2.11.	Tipo amortiguador de choque		Por Proveedor	
6.2.12.	Tipo de Soporte		Por Proveedor	
6.2.13.	Tipo de freno del carro		Por Proveedor	
6.3.	Sistema Alimentación Eléctrica			
6.3.1.	Tipo Alimentación (Festoon / Riel Encapsulado)		Festoon	
6.4.	Botonera de Control			
6.4.1.	Longitud Cable Botonera de Control	mm	1000 sobre nivel de piso	
6.4.2.	Mando		Inicio, Detención y Parada de Emergencia	
6.5.	Viga Monorriel			
6.5.1.	Cantidad de Equipos		1	
6.5.2.	Longitud de Trayectoria	mm	5.500	
6.5.3.	Tamaño de viga requerida (w)	mm	Por Proveedor	
6.5.4.	Tamaño de viga requerida (h)	mm	Por Proveedor	
6.5.5.	Radio de Curvatura	mm	-	
6.5.6.	Tipo Viga		Alas Planas Fabricadas	
6.5.7.	Tipo de Anclaje		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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 41 de 59

11.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor

TAG: 03112-TCL-05MX	NOTA1: 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, ...		
Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
32. Descripción			
33. TAG N°		03112-TCL-05MX	
34. Cantidad (motor)	c/u	Por Proveedor	
35. Fabricante		Por Proveedor	
36. Potencia nominal	kW / (HP)	Por proveedor	
37. Elevación de operación (aproximada)	m.s.n.m.	2.000	
38. Factor de servicio		1,15	
39. Velocidad	RPM	Por Proveedor	
40. Tipo		Jaula de Ardilla	
41. Voltaje	V	575	
42. Fases		3F + Tp + N	
43. Frecuencia	Hz	50	
44. Corriente a plena carga	A	Por Proveedor	
45. Corriente con rotor bloqueado	A	Por Proveedor	
46. Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por Proveedor	
47. Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia - NEMA Premium o equivalente IEC	
48. Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por Proveedor	
49. Torque a plena carga	kNm	Por Proveedor	
50. Inercia del rotor	kg/m²	Por Proveedor	
51. Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Continuo	
52. Conexión del estator (D / Y)		Por Proveedor	
53. Clase de aislación		F	
54. Aumento de temperatura sobre 40 °C	°C	115	
55. Tipo de ventilación		Por Proveedor	
56. Grado de protección del Encerramiento		TEFC	
57. Material carcasa		Fierro fundido	
58. Número de carcasa (frame)			
59. Montaje (horizontal / vertical)		Por Proveedor	
60. Soportes (rodamientos / bujes)		Rodamientos	
61. Peso del motor	kg	Por Proveedor	
62. 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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 42 de 59

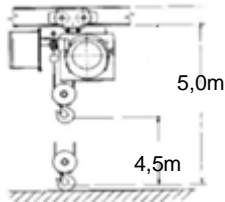
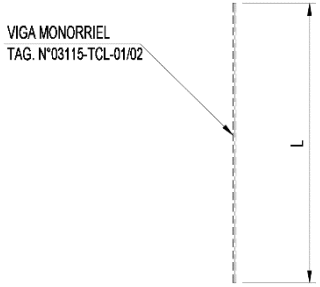
12. Tecle Unidad Hidráulica Alimentador de Placas

12.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio

HDD	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03115-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Tecle Unidad Hidráulica Alimentador de Placas	
1.2	Cantidad	un	2	
1.3	Función	-	Montaje y mantenimiento equipos sala unidad hidráulica alimentador de placas.	
1.4	Tipo	-	Tecle monorriel eléctrico	
1.5	Capacidad	t	2	
1.6	Recorrido	m	TCL-01=7.500 TCL-02=6.800	
1.7	Izaje	m	5,0	
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		Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a 44 km al Este de la ciudad de Rancagua, en la provincia de Cachapoal, comuna de Machalí.	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 43 de 59

HDD	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03115-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
2.7	Condiciones climáticas y ambientales		Ver documento "Criterio de Diseño Condiciones de Sitio, N°H358980-00000-200-210-00001.	
2.8	Instalación (interior / exterior)		Interior	
2.9	Ambiente		Húmedo / Polvoriento	
2.10	Altura de operación aproximada	m.s.n.m	1.740	
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	
4.0	Esquemas			
4.1	Esquema Equipo			
4.2	Esquema Recorrido			

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 44 de 59

12.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor

HDD B1	Información del Proveedor	TAG: 03115-TCL-01/02
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	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 45 de 59

12.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03115-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.	Requerimientos Generales			
1.1.	Tecle		Requerido	
1.2.	Carro		Requerido	
1.3.	Botonera de Mando		Requerido	
1.4.	Viga Monorriel		Requerido	
2.	Condiciones de Servicio			
2.1.	Frecuencia de uso			
2.1.1.	Tipo de Operación (Intermitente / Continuo)		Intermitente	
2.1.2.	Disponibilidad Requerida	%	96 Mínima	
2.1.3.	Clase de servicio		HMI-100 Clase H3 o equivalente FEM	
3.	Datos de Diseño			
3.1.	Tecle			
3.1.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.1.2.	Tipo / N° Modelo		Por Proveedor	
3.1.3.	Capacidad	t	2	
3.1.4.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.1.5.	Velocidad de Elevación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.1.6.	Velocidad de Elevación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.1.7.	Diámetro de Tambor	mm	Por Proveedor	
3.1.8.	Diámetro Cable	mm	Por Proveedor	
3.1.9.	Material Cable		Por Proveedor	
3.1.10.	Tipo Cable		Por Proveedor	
3.1.11.	Elevación	mm	5.000 (Cable)	
3.1.12.	Altura Posición Superior Tecle a Viga Monorriel	mm	Diseño Compacto (Low Head)	
3.2.	Carro			
3.2.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.2.2.	Tipo		Por Proveedor	
3.2.3.	N° Modelo		Por Proveedor	
3.2.4.	Capacidad	t	2	

4501829452-03111-HDDME-00045

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 46 de 59

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03115-TCL-01/02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
3.2.5.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.2.6.	Velocidad de Traslación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.2.7.	Velocidad de Traslación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.2.8.	N° Motores	#	Por Proveedor	
3.2.9.	Diámetro de ruedas	mm	Por Proveedor	
3.2.10.	Longitud de Carro / N° de ruedas	mm / #	Por Proveedor	
3.2.11.	Tipo amortiguador de choque		Por Proveedor	
3.2.12.	Tipo de Soporte		Por Proveedor	
3.2.13.	Tipo de freno del carro		Por Proveedor	
3.3.	Sistema Alimentación Eléctrica			
3.3.1.	Tipo Alimentación (Festoon / Riel Encapsulado)		Festoon	
3.4.	Botonera de Control			
3.4.1.	Longitud Cable Botonera de Control	mm	1000 sobre nivel de piso	
3.4.2.	Mando		Inicio, Detención y Parada de Emergencia	
3.5.	Viga Monorriel			
3.5.1.	Cantidad de Equipos		2	
3.5.2.	Longitud de Trayectoria	mm	TCL-01=7.500 TCL-02=6.800	
3.5.3.	Tamaño de viga requerida (w)	mm	Por Proveedor	
3.5.4.	Tamaño de viga requerida (h)	mm	Por Proveedor	
3.5.5.	Radio de Curvatura	mm	-	
3.5.6.	Tipo Viga		Alas Planas Fabricadas	
3.5.7.	Tipo de Anclaje		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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 47 de 59

12.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor

TAG: 03115-TCL-01/02MX	NOTA1: 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, ...		
Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1. Descripción			
2. TAG N°		03115-TCL-01/02MX	
3. Cantidad (motor)	c/u	Por Proveedor	
4. Fabricante		Por Proveedor	
5. Potencia nominal	kW / (HP)	Por proveedor	
6. Elevación de operación (aproximada)	m.s.n.m.	2.000	
7. Factor de servicio		1,15	
8. Velocidad	RPM	Por Proveedor	
9. Tipo		Jaula de Ardilla	
10. Voltaje	V	575	
11. Fases		3F + Tp + N	
12. Frecuencia	Hz	50	
13. Corriente a plena carga	A	Por Proveedor	
14. Corriente con rotor bloqueado	A	Por Proveedor	
15. Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por Proveedor	
16. Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia - NEMA Premium o equivalente IEC	
17. Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por Proveedor	
18. Torque a plena carga	kNm	Por Proveedor	
19. Inercia del rotor	kg/m²	Por Proveedor	
20. Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Continuo	
21. Conexión del estator (D / Y)		Por Proveedor	
22. Clase de aislación		F	
23. Aumento de temperatura sobre 40 °C	°C	115	
24. Tipo de ventilación		Por Proveedor	
25. Grado de protección del Encerramiento		TEFC	
26. Material carcasa		Fierro fundido	
27. Número de carcasa (frame)			
28. Montaje (horizontal / vertical)		Por Proveedor	
29. Soportes (rodamientos / bujes)		Rodamientos	
30. Peso del motor	kg	Por Proveedor	
31. 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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 48 de 59

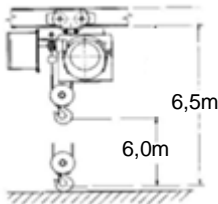
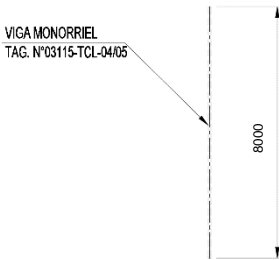
13. Tecle Mantenimiento Alimentador de Placas

13.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio

HDD	TAG: 03115-TCL-04/05			
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Tecle Servicio Alimentador de Placas	
1.2	Cantidad	un	2	
1.3	Función	-	Montaje y mantenimiento alimentadores de placas	
1.4	Tipo	-	Tecle monorriel eléctrico	
1.5	Capacidad	t	2	
1.6	Recorrido	m	8,0	
1.7	Izaje	m	6,5	
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		Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a 44 km al Este de la ciudad de Rancagua, en la provincia de Cachapoal, comuna de Machalí.	
2.7	Condiciones climáticas y ambientales		Ver documento "Criterio de Diseño Condiciones de Sitio, N°H358980-00000-200-210-00001.	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 49 de 59

HDD	TAG: 03115-TCL-04/05			
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
2.8	Instalación (interior / exterior)		Interior	
2.9	Ambiente		Húmedo / Polvoriento	
2.10	Altura de operación aproximada	m.s.n.m	1.740	
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	
4.0	Esquemas			
4.1	Esquema Equipo			
4.2	Esquema Recorrido			

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 50 de 59

13.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor

HDD B1	Información del Proveedor	TAG: 03115-TCL-04/05
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	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 51 de 59

13.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03115-TCL-04/05	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.	Requerimientos Generales			
1.1.	Tecle		Requerido	
1.2.	Carro		Requerido	
1.3.	Botonera de Mando		Requerido	
1.4.	Viga Monorriel		Requerido	
2.	Condiciones de Servicio			
2.1.	Frecuencia de uso			
2.1.1.	Tipo de Operación (Intermitente / Continuo)		Intermitente	
2.1.2.	Disponibilidad Requerida	%	96 Mínima	
2.1.3.	Clase de servicio		HMI-100 Clase H3 o equivalente FEM	
3.	Datos de Diseño			
3.1.	Tecle			
3.1.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.1.2.	Tipo / N° Modelo		Por Proveedor	
3.1.3.	Capacidad	t	2	
3.1.4.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.1.5.	Velocidad de Elevación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.1.6.	Velocidad de Elevación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.1.7.	Diámetro de Tambor	mm	Por Proveedor	
3.1.8.	Diámetro Cable	mm	Por Proveedor	
3.1.9.	Material Cable		Por Proveedor	
3.1.10.	Tipo Cable		Por Proveedor	
3.1.11.	Elevación	mm	6.500 (Cable)	
3.1.12.	Altura Posición Superior Tecle a Viga Monorriel	mm	Diseño Compacto (Low Head)	
3.2.	Carro			
3.2.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.2.2.	Tipo		Por Proveedor	
3.2.3.	N° Modelo		Por Proveedor	
3.2.4.	Capacidad	t	2	

4501829452-03111-HDDME-00045

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 52 de 59

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03115-TCL-04/05	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
3.2.5.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.2.6.	Velocidad de Traslación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.2.7.	Velocidad de Traslación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.2.8.	N° Motores	#	Por Proveedor	
3.2.9.	Diámetro de ruedas	mm	Por Proveedor	
3.2.10.	Longitud de Carro / N° de ruedas	mm / #	Por Proveedor	
3.2.11.	Tipo amortiguador de choque		Por Proveedor	
3.2.12.	Tipo de Soporte		Por Proveedor	
3.2.13.	Tipo de freno del carro		Por Proveedor	
3.3.	Sistema Alimentación Eléctrica			
3.3.1.	Tipo Alimentación (Festoon / Riel Encapsulado)		Festoon	
3.4.	Botonera de Control			
3.4.1.	Longitud Cable Botonera de Control	mm	1000 sobre nivel de piso	
3.4.2.	Mando		Inicio, Detención y Parada de Emergencia	
3.5.	Viga Monorriel			
3.5.1.	Cantidad de Equipos		2	
3.5.2.	Longitud de Trayectoria	mm	8.000 cada viga	
3.5.3.	Tamaño de viga requerida (w)	mm	Por Proveedor	
3.5.4.	Tamaño de viga requerida (h)	mm	Por Proveedor	
3.5.5.	Radio de Curvatura	mm	-	
3.5.6.	Tipo Viga		Alas Planas Fabricadas	
3.5.7.	Tipo de Anclaje		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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 53 de 59

13.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor

TAG: 03115-TCL-04/05MX	NOTA1: 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, ...		
Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1. Descripción			
2. TAG N°		03115-TCL-04/05MX	
3. Cantidad (motor)	c/u	Por Proveedor	
4. Fabricante		Por Proveedor	
5. Potencia nominal	kW / (HP)	Por proveedor	
6. Elevación de operación (aproximada)	m.s.n.m.	2.000	
7. Factor de servicio		1,15	
8. Velocidad	RPM	Por Proveedor	
9. Tipo		Jaula de Ardilla	
10. Voltaje	V	575	
11. Fases		3F + Tp + N	
12. Frecuencia	Hz	50	
13. Corriente a plena carga	A	Por Proveedor	
14. Corriente con rotor bloqueado	A	Por Proveedor	
15. Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por Proveedor	
16. Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia - NEMA Premium o equivalente IEC	
17. Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por Proveedor	
18. Torque a plena carga	kNm	Por Proveedor	
19. Inercia del rotor	kg/m²	Por Proveedor	
20. Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Continuo	
21. Conexión del estator (D / Y)		Por Proveedor	
22. Clase de aislación		F	
23. Aumento de temperatura sobre 40 °C	°C	115	
24. Tipo de ventilación		Por Proveedor	
25. Grado de protección del Encerramiento		TEFC	
26. Material carcasa		Fierro fundido	
27. Número de carcasa (frame)			
28. Montaje (horizontal / vertical)		Por Proveedor	
29. Soportes (rodamientos / bujes)		Rodamientos	
30. Peso del motor	kg	Por Proveedor	
31. 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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 54 de 59

14. Tecle Taller de Mantenimiento Área Limpieza

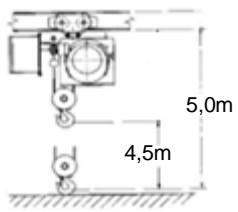
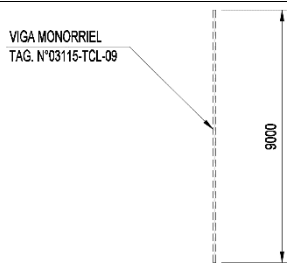
14.1 Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio

HDD A	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03115-TCL-09	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Tecle apoyo operaciones de mantenimiento en Taller	
1.2	Cantidad	un	1	
1.3	Función	-	Movilizar elementos al interior del taller	
1.4	Tipo	-	Tecle monorriel eléctrico	
1.5	Capacidad	t	2	
1.6	Recorrido	m	9	
1.7	Izaje	m	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		Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a 44 km al Este de la ciudad de Rancagua, en la provincia de Cachapoal, comuna de Machalí.	
2.7	Condiciones climáticas y ambientales		Ver documento "Criterio de Diseño Condiciones de Sitio, N°H358980-00000-200-210-00001.	

4501829452-03111-HDDME-00045

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 55 de 59

HDD A	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03115-TCL-09	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
2.8	Instalación (interior / exterior)		Interior	
2.9	Ambiente		Húmedo / Polvoriento	
2.10	Altura de operación aproximada	m.s.n.m	1.740	
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	
4.0	Esquemas			
4.1	Esquema Equipo			
4.2	Esquema Recorrido			

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 56 de 59

14.2 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor

HDD B1	Información del Proveedor	TAG: 03119-TCL-09
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	

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 57 de 59

14.3 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03115-TCL-09	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.	Requerimientos Generales			
1.1.	Tecle		Requerido	
1.2.	Carro		Requerido	
1.3.	Botonera de Mando		Requerido	
1.4.	Viga Monorriel		Requerido	
2.	Condiciones de Servicio			
2.1.	Frecuencia de uso			
2.1.1.	Tipo de Operación (Intermitente / Continuo)		Intermitente	
2.1.2.	Disponibilidad Requerida	%	96 Mínima	
2.1.3.	Clase de servicio		HMI-100 Clase H3 o equivalente FEM	
3.	Datos de Diseño			
3.1.	Tecle			
3.1.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.1.2.	Tipo / N° Modelo		Por Proveedor	
3.1.3.	Capacidad	t	2	
3.1.4.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.1.5.	Velocidad de Elevación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.1.6.	Velocidad de Elevación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.1.7.	Diámetro de Tambor	mm	Por Proveedor	
3.1.8.	Diámetro Cable	mm	Por Proveedor	
3.1.9.	Material Cable		Por Proveedor	
3.1.10.	Tipo Cable		Por Proveedor	
3.1.11.	Elevación	mm	5.000 (Cable)	
3.1.12.	Altura Posición Superior Tecle a Viga Monorriel	mm	Diseño Compacto (Low Head)	
3.2.	Carro			
3.2.1.	Manufactura		Por Proveedor	
3.2.2.	Tipo		Por Proveedor	
3.2.3.	N° Modelo		Por Proveedor	
3.2.4.	Capacidad	t	2	

4501829452-03111-HDDME-00045

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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 58 de 59

HDD B2	Requerimientos de Diseño		TAG N°: 03115-TCL-09	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
3.2.5.	N° Velocidades	#	2 (rápida / precisión)	
3.2.6.	Velocidad de Traslación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.2.7.	Velocidad de Traslación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.2.8.	N° Motores	#	Por Proveedor	
3.2.9.	Diámetro de ruedas	mm	Por Proveedor	
3.2.10.	Longitud de Carro / N° de ruedas	mm / #	Por Proveedor	
3.2.11.	Tipo amortiguador de choque		Por Proveedor	
3.2.12.	Tipo de Soporte		Por Proveedor	
3.2.13.	Tipo de freno del carro		Por Proveedor	
3.3.	Sistema Alimentación Eléctrica			
3.3.1.	Tipo Alimentación (Festoon / Riel Encapsulado)		Festoon	
3.4.	Botonera de Control			
3.4.1.	Longitud Cable Botonera de Control	mm	1000 sobre nivel de piso	
3.4.2.	Mando		Inicio, Detención y Parada de Emergencia	
3.5.	Viga Monorriel			
3.5.1.	Cantidad de Equipos		1	
3.5.2.	Longitud de Trayectoria	mm	9.000	
3.5.3.	Tamaño de viga requerida (w)	mm	Por Proveedor	
3.5.4.	Tamaño de viga requerida (h)	mm	Por Proveedor	
3.5.5.	Radio de Curvatura	mm	-	
3.5.6.	Tipo Viga		Alas Planas Fabricadas	
3.5.7.	Tipo de Anclaje		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
TECLE MONORRIEL
H358980-03100-240-206-0007
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 59 de 59

14.4 Hoja de Datos C - Datos del Motor

TAG: 03115-TCL-09MX	NOTA1: 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, ...		
Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1. Descripción			
2. TAG N°		03115-TCL-09MX	
3. Cantidad (motor)	c/u	Por Proveedor	
4. Fabricante		Por Proveedor	
5. Potencia nominal	kW / (HP)	Por proveedor	
6. Elevación de operación (aproximada)	m.s.n.m.	2.000	
7. Factor de servicio		1,15	
8. Velocidad	RPM	Por Proveedor	
9. Tipo		Jaula de Ardilla	
10. Voltaje	V	575	
11. Fases		3F + Tp + N	
12. Frecuencia	Hz	50	
13. Corriente a plena carga	A	Por Proveedor	
14. Corriente con rotor bloqueado	A	Por Proveedor	
15. Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)		Por Proveedor	
16. Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)		Motor de alta eficiencia - NEMA Premium o equivalente IEC	
17. Característica de torque (NEMA A/B/C/D)		Por Proveedor	
18. Torque a plena carga	kNm	Por Proveedor	
19. Inercia del rotor	kg/m²	Por Proveedor	
20. Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)		Continuo	
21. Conexión del estator (D / Y)		Por Proveedor	
22. Clase de aislación		F	
23. Aumento de temperatura sobre 40 °C	°C	115	
24. Tipo de ventilación		Por Proveedor	
25. Grado de protección del Encerramiento		TEFC	
26. Material carcasa		Fierro fundido	
27. Número de carcasa (frame)			
28. Montaje (horizontal / vertical)		Por Proveedor	
29. Soportes (rodamientos / bujes)		Rodamientos	
30. Peso del motor	kg	Por Proveedor	
31. Plano de dimensiones principales, de curvas de torque, corriente, caída de tensión		Por Proveedor	