

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


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

CONTRATO N° 4501829452

EWP-412.3

INGENIERÍA DE DETALLES

ÁREA:			SISTEMA DE MANEJO DE MINERAL					
SUBÁREA:			SMM DEFINITIVO - SISTEMA CORREA N°2					
CONTENIDO:			TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE					
TIPO DE DOCUMENTO:			HOJA DE DATOS					
CÓDIGO VP:			4501829452-03700-HDDME-00005					
1	23/09/19	Cotización	R. Sáez	R. Sáez	H. Salas	O. Oliva	M. González	R. Quevedo / C. Campos
0	21/08/19	Cotización	R. Sáez	R. Sáez	H. Salas	O. Oliva	M. González	R. Quevedo / C. Campos
B	15/08/19	Revisión Cliente	R. Sáez	R. Sáez	H. Salas	O. Oliva	M. González	R. Quevedo / C. Campos
A	08/08/19	Revisión Interna	R. Sáez	R. Sáez				
REV N°	FECHA	EMITIDO PARA	POR	REV.	APR.	Esp./Lider EWP	Jefe Ing.	Dir/Gte. Ing.
			HATCH			CODELCO		

	N° DE PROYECTO: H358980	Pág. 1 de 17
	H358980-03700-240-206-0005	REV. 1

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
TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE
H358980-03700-240-206-0005
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 2 de 17

Tabla de Contenidos

1. Introducción	3	
2. Objetivo	3	
3. Alcances	3	
4. Límite de Batería.....	3	
5. Referencias	4	
6. Hoja de Datos A – Datos de Operación y Servicio.....	4	
6.1 Hoja de Datos A1 – Tecle Monorriel Apoyo Carro Mantenimiento CV-02	4	
6.2 Hoja de Datos A2 – Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-500	6	
6.3 Hoja de Datos A3 – Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-4600	7	
7. Hoja de Datos B1 – Información Requerida del Proveedor	9	
7.1 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor	9	
7.2 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño - Tecle Monorriel Apoyo Carro Mantenimiento CV-02.....	10	
7.3 Hoja de Datos B3 – Requerimientos de Diseño - Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-500	12	
7.4 Hoja de Datos B4 – Requerimientos de Diseño - Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-4600	14	
8. Hoja de Datos C - Datos del Motor del Proveedor	16	



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 del tecla monorriel que operará en el área de la Estación de Transferencia ET1, asociado al apoyo del carro de mantenimiento ubicado en la correa CV-02.

3. Alcances

Esta hoja de datos cubre los requerimientos técnicos de los Tecles Monorriel que se instalará en el área de la Estación de Transferencia ET1, asociado al apoyo del carro de mantenimiento ubicado en la correa CV-02. El documento contiene datos de operación y servicio, además de requerimientos de información contractual respecto a los suministros.

4. Límite de Batería

- Rieles de traslación.
- Soporte fijo a la estructura con amortiguaciones de impacto para límite de carrera (incluido en el suministro).

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
TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE
H358980-03700-240-206-0005
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 4 de 17

- Tomacorrientes eléctricos para toda la longitud de carrera de cada tecla, y conexiones internas (incluido en el suministro).

5. Referencias

- 4501829452-03111-ESPME-00014 “Especificación Técnica Tecla Monorriel Eléctrico”.

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

6.1 Hoja de Datos A1 – Tecla Monorriel Apoyo Carro Mantenimiento CV-02

HDD A1	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03712-MNR-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Tecla Monorriel Apoyo Carro Mantenimiento CV-02	
1.2	Cantidad	un	1	
1.3	Función	-	Apoyo carro de mantenimiento CV-02	
1.4	Tipo	-	Tecla monorriel eléctrico	
1.5	Capacidad	t	2	
1.6	Recorrido	m	25	
1.7	Izaje	m	8,5	
2.0	Condiciones de servicio			
2.1	Horas por día	h	Intermitente	
2.2	Días por semana	días	7	
2.3	Días por año	días	365	
2.4	Disponibilidad	%	96	
2.5	Servicio	-	Ligero	
2.6	Localización geográfica y condiciones ambientales.		Ver documento “Criterio de Diseño Condiciones de Sitio, N° 4501829452-00000-CRTMD-00001 (H358980-00000-200-210-0001)	
2.7	Instalación (interior / exterior)		Interior	

4501829452-03700-HDDME-00005

Hoja de Datos

TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE

H358980-03700-240-206-0005

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

N° Proyecto: H358980

Rev. 1, Pág. 5 de 17

HDD A1	Datos de Operación y Servicio		TAG: 03712-MNR-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
2.8	Ambiente		Húmedo / Polvoriento	
3.0	Disponibilidad de energía y recursos			
3.1	Voltaje sistema/motor	V	600	
3.2	Frecuencia	Hz	50	
3.3	Fases		3	
3.4	Alimentación control		120 V; 50 Hz	
4.0	Esquemas			
4.1	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
TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE
H358980-03700-240-206-0005
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 6 de 17

6.2 Hoja de Datos A2 – Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-500

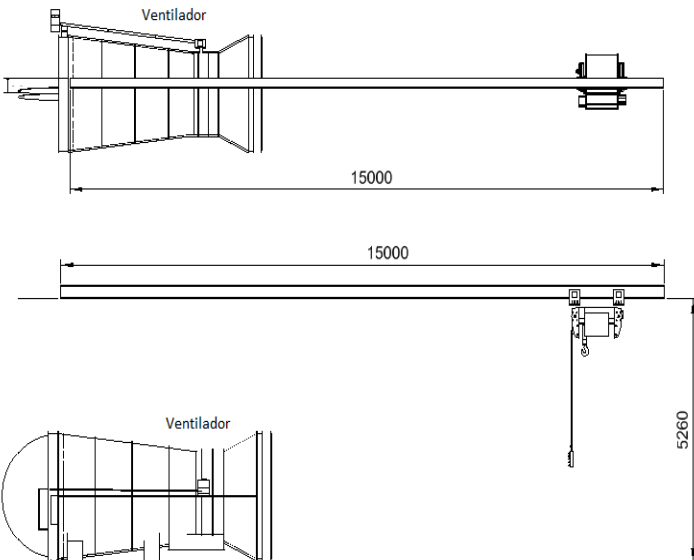


HDD A2	Datos de Operación y Servicio		TAG: 06836-TCL-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-500	
1.2	Cantidad	un	1	
1.3	Función	-	Apoyo mantenimiento de sistema ventilador	
1.4	Tipo	-	Tecle monorriel eléctrico	
1.5	Capacidad	t	3	
1.6	Recorrido	m	15	
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 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	
3.0	Disponibilidad de energía y recursos			
3.1	Voltaje sistema/motor	V	600	
3.2	Frecuencia	Hz	50	
3.3	Fases		3	

4501829452-03700-HDDME-00005

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
TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE
H358980-03700-240-206-0005
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 7 de 17

HDD A2	Datos de Operación y Servicio		TAG: 06836-TCL-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
3.4	Alimentación control		120 V; 50 Hz	
4.0	Esquemas			
4.1	Esquema Recorrido			

6.3 Hoja de Datos A3 – Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-4600



HDD A3	Datos de Operación y Servicio		TAG: 06836-TCL-04	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Nombre	-	Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-4600	
1.2	Cantidad	un	1	
1.3	Función	-	Apoyo mantenimiento de sistema ventilador	
1.4	Tipo	-	Tecle monorriel eléctrico	

Hoja de Datos

TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE

H358980-03700-240-206-0005

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

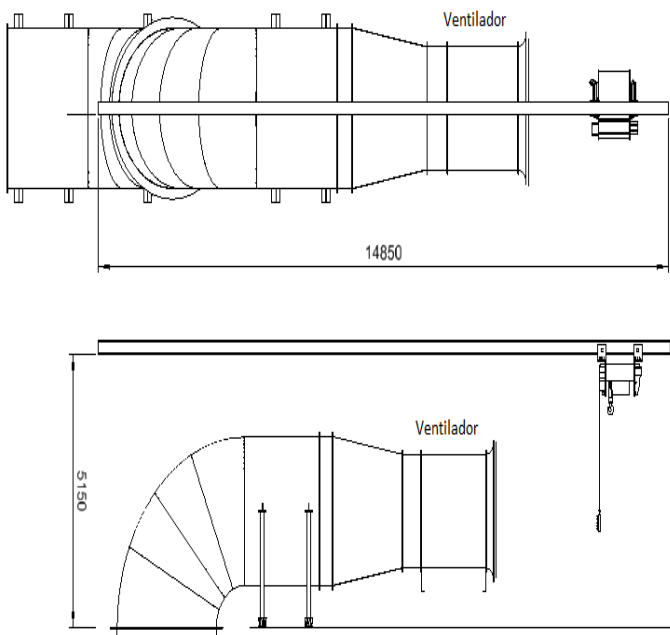
N° Proyecto: H358980

Rev. 1, Pág. 8 de 17

HDD A3	Datos de Operación y Servicio		TAG: 06836-TCL-04	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
1.5	Capacidad	t	3	
1.6	Recorrido	m	15	
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 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	
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
TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE
H358980-03700-240-206-0005
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 9 de 17

HDD A3	Datos de Operación y Servicio		TAG: 06836-TCL-04	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto Proveedor
4.1	Esquema Recorrido			

7. Hoja de Datos B1 – Información Requerida del Proveedor

7.1 Hoja de Datos B1 – Información del Proveedor

HDD B1	Información del Proveedor	
Ítem	Descripción	Completar por Proveedor
1.0	Identificación del Vendedor	
1.1	Nombre de la compañía	
1.2	País / Ciudad	
1.3	Dirección	
1.4	Número de teléfono	
1.5	Contacto	
1.6	Email	
1.7	Web de la compañía	
2.0	Fabricante	
2.1	Nombre de la compañía	

Hoja de Datos

TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE

H358980-03700-240-206-0005

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

N° Proyecto: H358980

Rev. 1, Pág. 10 de 17

HDD B1	Información del Proveedor	
Ítem	Descripción	Completar por Proveedor
2.2	País / Ciudad	
2.3	Dirección	
2.4	Número de teléfono	
2.5	Contacto	
2.6	Email	
2.7	Web de la compañía	
3.0	Identificación de la Propuesta	
3.1	Numero de la Oferta	
3.2	Fecha	
3.3	Validez	
3.4	Plazo de Entrega	
4.0	Integración Nacional	
4.1	Porcentaje de Integración Nacional	
4.2	Describe Integración Nacional	

7.2 Hoja de Datos B2 – Requerimientos de Diseño - Tecle Monorriel Apoyo Carro Mantenimiento CV-02

HDD B2	Tecle Monorriel Apoyo Carro Mantenimiento CV-02		TAG: 03712-MNR-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Tecle		Requerido	
1.2	Carro		Requerido	
1.3	Botonera de Mando		Requerido	
1.4	Viga Monorriel		Requerido	
2.0	Frecuencia de uso			
2.1	Tipo de Operación (Intermitente / Continuo)		Intermitente	
2.2	Disponibilidad Requerida	%	96 Mínima	
2.3	Clase de servicio		HMI-100 Clase H3 o equivalente FEM	
3.0	Tecle			
3.1	Manufactura		Por Proveedor	
3.2	Tipo / N° Modelo		Por Proveedor	
3.3	Capacidad	t	2	

4501829452-03700-HDDME-00005

HDD B2	Tecle Monorriel Apoyo Carro Mantenimiento CV-02		TAG: 03712-MNR-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
3.4	N° Velocidades		2 (rápida / precisión)	
3.5	Velocidad de Elevación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.6	Velocidad de Elevación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.7	Diámetro de Tambor	mm	Por Proveedor	
3.8	Diámetro Cable	mm	Por Proveedor	
3.9	Material Cable		Por Proveedor	
3.10	Tipo Cable		Por Proveedor	
3.11	Elevación	mm	8.500 (Cable)	
3.12	Altura Posición Superior Tecle a Viga Monorriel	mm	Diseño Compacto (Low Head)	
4.0	Carro			
4.1	Manufactura		Por Proveedor	
4.2	Tipo		Por Proveedor	
4.3	N° Modelo		Por Proveedor	
4.4	Capacidad	t	2	
4.5	N° Velocidades		2 (rápida / precisión)	
4.6	Velocidad de Traslación (Min)	m/s	Por Proveedor	
4.7	Velocidad de Traslación (Max)	m/s	Por Proveedor	
4.8	N° Motores		Por Proveedor	
4.9	Diámetro de ruedas	mm	Por Proveedor	
4.10	Longitud de Carro / N° de ruedas	mm/n	Por Proveedor	
4.11	Tipo amortiguador de choque		Por Proveedor	
4.12	Tipo de Soporte		Por Proveedor	
4.13	Tipo de freno del carro		Por Proveedor	
5.0	Sistema Alimentación Eléctrica			
5.1	Tipo Alimentación (Festoon / Riel Encapsulado)		Riel Encapsulado	
6.0	Botonera de Control			
6.1	Longitud Cable Botonera de Control	mm	1000 sobre nivel de piso	
6.2	Mando		Inicio, Detención y Parada de Emergencia	
7.0	Viga Monorriel			

Hoja de Datos

TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE
H358980-03700-240-206-0005
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 12 de 17

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

HDD B2	Tecle Monorriel Apoyo Carro Mantenimiento CV-02		TAG: 03712-MNR-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
7.1	Material		ASTM A36	
7.2	Esquema de Pintura		EPC-10 (Ver documento N° SGP-02EST-ESPTC-00001)	
7.3	Cantidad de Equipos		1	
7.4	Recorrido	mm	25.000	
7.5	Tamaño de viga requerida (w)	mm	Por Proveedor	
7.6	Tamaño de viga requerida (h)	mm	Por Proveedor	
7.7	Radio de Curvatura	mm	Ver esquema pág. 5 ítem 4.1	
7.8	Tipo Viga		Alas Planas Fabricadas	
7.9	Tipo de Anclaje		Por Proveedor	

7.3 Hoja de Datos B3 – Requerimientos de Diseño - Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-500



HDD B3	Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-500		TAG: 06836-TCL-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Tecle		Requerido	
1.2	Carro		Requerido	
1.3	Botonera de Mando		Requerido	
1.4	Viga Monorriel		Requerido	
2.0	Frecuencia de uso			
2.1	Tipo de Operación (Intermitente / Continuo)		Intermitente	
2.2	Disponibilidad Requerida	%	96 Mínima	
2.3	Clase de servicio		HMI-100 Clase H3 o equivalente FEM	
3.0	Tecle			
3.1	Manufactura		Por Proveedor	
3.2	Tipo / N° Modelo		Por Proveedor	
3.3	Capacidad	t	3	
3.4	N° Velocidades		2 (rápida / precisión)	

Hoja de Datos

TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE

H358980-03700-240-206-0005

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

N° Proyecto: H358980

Rev. 1, Pág. 13 de 17

HDD B3	Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-500		TAG: 06836-TCL-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
3.5	Velocidad de Elevación (Min)	m/s	Por Proveedor	
3.6	Velocidad de Elevación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.7	Diámetro de Tambor	mm	Por Proveedor	
3.8	Diámetro Cable	mm	Por Proveedor	
3.9	Material Cable		Por Proveedor	
3.10	Tipo Cable		Por Proveedor	
3.11	Elevación	mm	6.000 (Cable)	
3.12	Altura Posición Superior Tecle a Viga Monorriel	mm	Diseño Compacto (Low Head)	
4.0	Carro			
4.1	Manufactura		Por Proveedor	
4.2	Tipo		Por Proveedor	
4.3	N° Modelo		Por Proveedor	
4.4	Capacidad	t	3	
4.5	N° Velocidades		2 (rápida / precisión)	
4.6	Velocidad de Traslación (Min)	m/s	Por Proveedor	
4.7	Velocidad de Traslación (Max)	m/s	Por Proveedor	
4.8	N° Motores		Por Proveedor	
4.9	Diámetro de ruedas	mm	Por Proveedor	
4.10	Longitud de Carro / N° de ruedas	mm/n	Por Proveedor	
4.11	Tipo amortiguador de choque		Por Proveedor	
4.12	Tipo de Soporte		Por Proveedor	
4.13	Tipo de freno del carro		Por Proveedor	
5.0	Sistema Alimentación Eléctrica			
5.1	Tipo Alimentación (Festoon / Riel Encapsulado)		Riel Encapsulado	
6.0	Botonera de Control			
6.1	Longitud Cable Botonera de Control	mm	1000 sobre nivel de piso	
6.2	Mando		Inicio, Detención y Parada de Emergencia	
7.0	Viga Monorriel			
7.1	Material		ASTM A36	

Hoja de Datos

TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE
H358980-03700-240-206-0005
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 14 de 17

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

HDD B3	Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-500		TAG: 06836-TCL-02	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
7.2	Esquema de Pintura		EPC-10 (Ver documento N° SGP-02EST-ESPTC-00001)	
7.3	Cantidad de Equipos		1	
7.4	Recorrido	mm	15.000	
7.5	Tamaño de viga requerida (w)	mm	Por Proveedor	
7.6	Tamaño de viga requerida (h)	mm	Por Proveedor	
7.7	Radio de Curvatura	mm	Ver esquema pág. 5 ítem 4.1	
7.8	Tipo Viga		Alas Planas Fabricadas	
7.9	Tipo de Anclaje		Por Proveedor	

7.4 Hoja de Datos B4 – Requerimientos de Diseño - Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-4600



HDD B4	Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-4600		TAG: 06836-TCL-04	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
1.0	Requerimientos Generales			
1.1	Tecle		Requerido	
1.2	Carro		Requerido	
1.3	Botonera de Mando		Requerido	
1.4	Viga Monorriel		Requerido	
2.0	Frecuencia de uso			
2.1	Tipo de Operación (Intermitente / Continuo)		Intermitente	
2.2	Disponibilidad Requerida	%	96 Mínima	
2.3	Clase de servicio		HMI-100 Clase H3 o equivalente FEM	
3.0	Tecle			
3.1	Manufactura		Por Proveedor	
3.2	Tipo / N° Modelo		Por Proveedor	
3.3	Capacidad	t	3	
3.4	N° Velocidades		2 (rápida / precisión)	
3.5	Velocidad de Elevación (Min)	m/s	Por Proveedor	

4501829452-03700-HDDME-00005

HDD B4	Tecte Mantenimiento Sistema de Ventilación P-4600		TAG: 06836-TCL-04	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
3.6	Velocidad de Elevación (Max)	m/s	Por Proveedor	
3.7	Diámetro de Tambor	mm	Por Proveedor	
3.8	Diámetro Cable	mm	Por Proveedor	
3.9	Material Cable		Por Proveedor	
3.10	Tipo Cable		Por Proveedor	
3.11	Elevación	mm	6.000 (Cable)	
3.12	Altura Posición Superior Tecte a Viga Monorriel	mm	Diseño Compacto (Low Head)	
4.0	Carro			
4.1	Manufactura		Por Proveedor	
4.2	Tipo		Por Proveedor	
4.3	N° Modelo		Por Proveedor	
4.4	Capacidad	t	3	
4.5	N° Velocidades		2 (rápida / precisión)	
4.6	Velocidad de Traslación (Min)	m/s	Por Proveedor	
4.7	Velocidad de Traslación (Max)	m/s	Por Proveedor	
4.8	N° Motores		Por Proveedor	
4.9	Diámetro de ruedas	mm	Por Proveedor	
4.10	Longitud de Carro / N° de ruedas	mm/n	Por Proveedor	
4.11	Tipo amortiguador de choque		Por Proveedor	
4.12	Tipo de Soporte		Por Proveedor	
4.13	Tipo de freno del carro		Por Proveedor	
5.0	Sistema Alimentación Eléctrica			
5.1	Tipo Alimentación (Festoon / Riel Encapsulado)		Riel Encapsulado	
6.0	Botonera de Control			
6.1	Longitud Cable Botonera de Control	mm	1000 sobre nivel de piso	
6.2	Mando		Inicio, Detención y Parada de Emergencia	
7.0	Viga Monorriel			
7.1	Material		ASTM A36	

Hoja de Datos

TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE
H358980-03700-240-206-0005
N° Proyecto: H358980
Rev. 1, Pág. 16 de 17

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

HDD B4	Tecle Mantenimiento Sistema de Ventilación P-4600		TAG: 06836-TCL-04	
Ítem	Descripción	Unidad	Requerido	Propuesto
7.2	Esquema de Pintura		EPC-10 (Ver documento N° SGP-02EST-ESPTC-00001)	
7.3	Cantidad de Equipos		1	
7.4	Recorrido	mm	15.000	
7.5	Tamaño de viga requerida (w)	mm	Por Proveedor	
7.6	Tamaño de viga requerida (h)	mm	Por Proveedor	
7.7	Radio de Curvatura	mm	Ver esquema pág. 5 ítem 4.1	
7.8	Tipo Viga		Alas Planas Fabricadas	
7.9	Tipo de Anclaje		Por Proveedor	

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

HDD C	NOTA: Por cada potencia de motor se debe llenar una hoja de datos distinta		TAG N°:
Ítem	Descripción	Requerido	Ofrecido
1.0	Descripcion	Por proveedor	
2.0	TAG N°	Tomar Tag del equipo y para cada motor reemplazar la “x” por el contador del motor requerido. Ej 03712-MNR-02MX	
3.0	Cantidad (motor)	Requerido	
4.0	Control de partida (VDF)	Por proveedor	
5.0	Cantidad (VDF)	Por proveedor	
6.0	Fabricante	Por proveedor	
7.0	Potencia nominal (HP / kW)	Por proveedor	
8.0	Elevación de operación para diseño eléctrico (m.s.n.m.)	2.000	
9.0	Factor de servicio	1,15	
10.0	Rango de velocidad (RPM)	Por proveedor	
11.0	Tipo (jaula de ardilla / rotor bobinado / otro)	Inducción, Jaula de Ardilla	
12.0	Voltaje (V)	575	
13.0	Fases	3F + Tp	
14.0	Frecuencia (Hz)	50	
15.0	Corriente a plena carga (A)	Por proveedor	
16.0	Corriente con rotor bloqueado (A)	Por proveedor	

Hoja de Datos

TECLES MONORRIEL SISTEMA DE TRANSPORTE

H358980-03700-240-206-0005

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

N° Proyecto: H358980

Rev. 1, Pág. 17 de 17

HDD C	NOTA: Por cada potencia de motor se debe llenar una hoja de datos distinta	TAG N°:	
17.0	Factor de potencia (100 / 75 / 50 % carga)	Por proveedor	
18.0	Eficiencia (100 / 75 / 50 % carga)	Motor de alta eficiencia - NEMA Premium o equivalente IEC	
19.0	Característica de torque (NEMA A/B/C/D)	Por proveedor	
20.0	Torque a plena carga (kNm)	Por proveedor	
21.0	Inercia del rotor (kg/m ²)	Por proveedor	
22.0	Tipo de utilización (continuo / % del tiempo)	Por proveedor	
23.0	Conexión del estator (Δ / Y)	Por proveedor	
24.0	Clase de aislación	F	
25.0	Aumento de temperatura sobre 40 °C (°C)	115	
26.0	Tipo de Ventilación	TEFC/TENV	
27.0	Tipo de Encerramiento	NEMA 4X o equivalente IEC IP-65	
28.0	Freno Electromagnético	Sí	
29.0	Material carcasa	Fierro fundido	
30.0	Número de carcasa (frame)	Por proveedor	
31.0	Montaje (horizontal / vertical)	Por proveedor	
32.0	Soportes (rodamientos / bujes)	Rodamientos	
33.0	Peso del motor (kg)	Por proveedor	
34.0	Plano de dimensiones principales, de curvas de torque, corriente, caída de tensión	Por proveedor	