

PROYECTO DE TRANSPORTE VERTICAL – ASCENSORES

2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**CESFAM VILLA ALEGRE, DR. PEDRO PASTOR ARAYA
TEMUCO**

Rev. Etapa 11 – 28/02/2022

**CESFAM VILLA ALEGRE, DR. PEDRO PASTOR ARAYA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

22.12. PROYECTO DE SISTEMAS DE CIRCULACIONES VERTICALES

22.12.1 SUMINISTRO ASCENSORES DE PASAJEROS:

ESPECIFICACIONES BÁSICAS

| | |
|---------------------|---|
| Cantidad de equipos | : Dos (2) |
| Designación | : Ascensores de pasajeros y camilla |
| Capacidad | : 1050 [kg.] (14 pasajeros) |
| Velocidad | : 1,00 [m/s] |
| Paradas | : 3 |
| Pisos servidos | : Niveles: 1, 2 y 3 |
| Recorrido | : 4.000 [mm] |
| Sobrerrecorrido | : 4.500 [mm] |
| Pozo | : 1.500 [mm] |
| Escotilla | : Ancho 1.850[mm]; Fondo 2.637 [mm], independiente para cada ascensor |
| Sala de Máquinas | : Ascensor “Sin Sala de Máquinas”. |
| Operación | : Funcionamiento automático, simplex (funcionamiento individual) |
| Maniobra | : Colectivo simple |

DESCRIPCION DE LA CABINA

| | |
|------------------------|---|
| Dimensiones interiores | : Ancho 1.150; Fondo 2.100; Altura 2.350 [mm] |
| Puertas de cabina | : Automáticas de apertura LATERAL |
| Vano libre de puertas | : 900 x 2.100 [mm] |
| Frente y puerta Cabina | : Acero inoxidable |
| Paneles Laterales | : Acero inoxidable. |

| | |
|-----------------------------|--|
| Panel de fondo | : Acero inoxidable. |
| Espejo | : En panel de fondo, sobre y bajo pasamanos, desde altura de 30 cm desde nivel de piso terminado. |
| Pasamanos | : En panel de fondo y paneles laterales, de tipo tubular en acero inoxidable, diámetro de 35 a 50 [mm], instalado a no menos de 3,5 cm de la pared. |
| Piso | : Rebajado, para instalación de revestimiento por Contratista General. |
| Cielo luminoso | : Según diseño a proponer por Contratista de Ascensores y aprobación de Arquitectura. Iluminación mínima de 50 lux en zona de comandos. |
| Botonera de cabina | : En placa de acero inoxidable con botones de micro recorrido y anillo luminoso de registro de llamada. : Indicador de posición digital Intercomunicador manos libres entre cabina y sala de guardia Botón de abrir puertas Botón de cerrar puertas Chapa para servicio independiente Botón de alarma Señalización Braille en cada botón Todos los botones de operación deben situarse entre 900 [mm] y 1200 [mm] desde nivel de piso terminado y separados 400 mm desde el frente de la cabina. Todos los botones tendrán un diámetro mínimo de 20 mm. |
| Botonera de discapacitados: | Si por razones constructivas no es posible cumplir con dimensiones indicadas en botonera principal, deberá instalarse adicionalmente botonera de discapacitados de diseño horizontal, que cumpla con las dimensiones de ubicación de botones indicadas. |
| Otros | : Iluminación de emergencia en la cabina, con autonomía de 60 minutos. |

PUERTAS DE PISO

| | |
|------------------------|---|
| Tipo de puerta | : Del tipo corredera de dos (2) hojas de abertura lateral |
| Abertura libre | : 900 x 2.100 [mm] |
| Pisadera | : Aluminio extruido |
| Puertas de 1º piso | : Acero inoxidable |
| Puertas de otros pisos | : Acero inoxidable |

Marco de puerta 1º piso : Acero inoxidable

Marco resto de pisos : Acero inoxidable

* Marcos anchos: cubren espesor de muro y retornan 3 cm por frente.

BOTONERAS Y SEÑALIZACIÓN DE PISOS

Botoneras de llamada : Una botonera de llamada por cada ascensor, en cada piso

Señalización : Indicadores digitales de posición incorporados a botoneras de pisos.

REQUERIMIENTOS ELECTRICOS

Fuerza Eléctrica : 380 Volts - 3 Fases - 50 Ciclos

Potencia del motor : 7,7 KW

Tablero de Fuerza

Protección y Alumbrado (por Contratista General), para cada ascensor

✓ Corriente Nominal : 18 A.

✓ Corriente de Partida : 36 A.

Nota: estos datos son referenciales para diseño y deben ser confirmados por Contratista de Ascensores.

Tablero y Alumbrado de Cabina (por Contratista General)

Alumbrado y protección para 15 A.

OPCIONES DE CARÁCTER GENERAL:

Todas las opciones que se indican deben ser consideradas por el contratista de ascensores:

- 1.- Malla de rayos infra rojos de reapertura de puertas
- 2.- Intercomunicador desde cabinas a sala de guardia del edificio (canalizaciones y alambrados desde zona de control a portería o sala de control, por contratista general)
- 3.- Luz de emergencia para 60 minutos cuando se produce una falla en el suministro eléctrico normal, con sistema de recarga incorporado.
- 4.- Ventilación forzada y silenciosa en el techo de la cabina.
- 5.- Botonera de inspección sobre el techo de la cabina; desde aquí se ejecuta el mantenimiento preventivo del ascensor.

- 6.- Cancelación de llamadas de cabina en caso de oprimir equivocadamente un pulsador.
- 7.- Servicio de ascensorista, permite un servicio de atención especial en forma independiente, para casos especiales (ej. mudanzas).
- 8.- Cerrojo para abrir puertas de piso en caso de emergencia, en todas las plantas.
- 9.- Caja con cerrojo para comando de Luz, Ventilador, Servicio Independiente, Servicio de Ascensorista y Servicio de Inspección.
- 10.- Apagado automático de luz de cabina después de un tiempo de inactividad del ascensor.
11. Apagado automático de ventilador de cabina después de un tiempo de inactividad del ascensor.
- 12.-Suministro Eléctrico: AC 380 V, 3 F, 50 Hz - para Fuerza
 AC 220 V, 1 F, 50 Hz - para Iluminación.
- 13.- **Sistema de Emergencia en caso de Incendio:** El ascensor retorna de inmediato a primer piso quedando con las puertas abiertas.
14. **Corte de Energía Eléctrica:** Los ascensores están provistos de un sistema automático para actuar con el grupo de emergencia del edificio, este sistema al ser accionado permite la evacuación de pasajeros al primer piso y deja el último o los últimos ascensores en operación (según capacidad del grupo). Requiere señal de contacto seco desde grupo electrógeno a zona de controles (por contratista general)
15. **Conexión de cámaras CCTV** en cabinas: Se considera conexión en cabinas y salida de conexión en zona de control. Cámaras provistas por instalador de la especialidad al igual que su conexión desde zona de control en piso superior, a sala de guardia.
16. **Sintetizador de Voz:** Permite anunciar el piso al que llega el ascensor, mediante sintetizador de voz en español.
17. **Sensor Sísmico:** Graduado para detectar distintos niveles de aceleración sísmica, al actuar lleva al ascensor al nivel más próximo, donde queda detenido hasta ser inspeccionado por personal calificado, previo a su puesta en marcha.
- 18.- Rieles guías de cabina y contrapeso de tipo sólido, diseño especial para ascensores, con superficie de guiado de espesor mínimo 16 mm.
- 18.- Apoyos de Rieles de cabina y contrapeso cada 1,80 metros de altura (máximo).

Normas

Los ascensores contemplados en el proyecto deberán cumplir con la ley, reglamentación y normas vigentes de la especialidad, principalmente:

- Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones: principalmente los artículos:
 - . 4.1.7: referido a accesibilidad universal,
 - . 4.1.11: referido a dotación de ascensores,

- . 5.9.5: referido al proceso de instalación, certificación y recepción de ascensores
- NCh 440/1-2014 Construcción - Elevadores - Requisitos de seguridad e instalación- Parte 1: Ascensores y Montacargas Eléctricos.
- NCh 2840/1: 2014: Procedimientos de Inspección – Parte 1: Ascensores y montacargas Eléctricos
- NCh 3362 Requisitos mínimos de diseño, instalación y operación para ascensores electromecánicos frente a sismos.
- Ley 20.422 Normas Sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad (actualizada 25/9/12), artículos 23 y 28.
- Además, la Empresa instaladora de ascensores deberá cumplir con lo dispuesto en la Ley 20296.

22.12.1.2. MONTAJE

Se consulta el montaje de los equipos por parte de personal calificado de la empresa proveedora. Los trabajadores deberán ser supervisados en todo momento por los responsables de la empresa con sus certificados al día.

Incluye puesta en marcha, pruebas y recepción ante los organismos correspondientes.

22.12.2. MONTACARGAS:

22.12.2.1 SUMINISTRO MONTACARGAS

ESPECIFICACIONES BÁSICAS

| | |
|---------------------|--|
| Cantidad de equipos | : Dos (2) |
| Designación | : Montacargas |
| Capacidad | : 2.000 [kg.] |
| Velocidad | : 0.5 [m/s] |
| Motor | : De Cadena de 1.0 HP. |
| Paradas | : 2 |
| Pisos servidos | : Niveles: 1, 2 |
| Recorrido | : 4.000 [mm] |
| Sobrecorrido | : 1.000 [mm] |
| Pozo | : Sin Pozo |
| Escotilla | : Ancho 1.180[mm]; Fondo 1.634 [mm], independiente para cada Montacargas |
| Operación | : Simple |

DESCRIPCION DE LA CABINA

| | | |
|------------------------|---|---|
| Dimensiones interiores | : | Ancho 1.100; Fondo 1.500; Altura 2.100 [mm] |
| Puertas de cabina | : | Manual, de apertura frontal |
| Vano libre de puertas | : | 1.100 x 2.100 [mm] |

PUERTAS DE PISO

| | | |
|----------------|---|---|
| Tipo de puerta | : | De estructura Metálica con chapa de Seguridad |
| Abertura libre | : | 1.200 x 2.100 [mm] |

BOTONERAS

| | | |
|----------------------|---|--|
| Botoneras de llamada | : | Una botonera de trabajo pesado |
| Señalización | : | Indicadores digitales de posición incorporados a botoneras de pisos. |

REQUERIMIENTOSELECTRICOS

| | | |
|--------------------|---|---------------------------------|
| Fuerza Eléctrica | : | 380 Volts - 3 Fases - 50 Ciclos |
| Potencia del motor | : | 3,0 KW |

Tablero de Fuerza

Protección y Alumbrado (por Contratista General), para cada ascensor

- ✓ Corriente Nominal : 18 A.
- ✓ Corriente de Partida : 36 A.

Nota: estos datos son referenciales para diseño y deben ser confirmados por Contratista de Ascensores.

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Todas las opciones que se indican deben ser consideradas por el Proveedor:

- 1.- programación del elevador a partir de una lógica establecida por software, lo que permite controlar de una manera flexible todas las señales, como paros de emergencia, sellos magnéticos, microswitches de fin de carrera o sensor. Esto asegura el buen funcionamiento del elevador; lo que permite una operación segura y da la flexibilidad necesaria para hacer cambios de capacidad, velocidad o número de niveles, entre
- 2.- Freno Anticaídas con un sistema que detecta cualquiera de estas causas e inmediatamente despliega un sistema de brazos laterales que impiden el movimiento de la cabina
- 3.- Sensor de Puerta Abierta, La puerta de la cabina cuenta con un sensor de proximidad tipo inductivo que permite detectar materiales ferromagnéticos con un rango de 5 mm. Esto quiere decir que con una apertura mínima de la puerta el elevador se detendrá evitando así accidentes, o trabas en el montacarga.
- 4.- Toda la Estructura y Cabina será tratada con base anticorrosiva y pintura electrostática. Adicionalmente todos los elementos que están en contacto con el operador se encuentran cromados y la tornillería utilizada es galvanizada.
- 5.- Botonera de Trabajo Pesado. Resistente a golpes o daños producidos por manos fuertes de operarios.
- 6.- Cerramiento exterior y el interior de la cabina. Esto evita accidentes por descuido del operario o por movimiento de la carga. Dicho cerramiento se realiza con alambre rígido electrosoldado, con una densidad de malla de 1", lo que proporciona resistencia a los golpes producidos por la carga
- 7.- Paro de emergencia Dentro de la manipulación se establece que el operador del equipo debe observar el elevador en su operación y si encuentra alguna anomalía deberá detener el elevador. Para ello en cada nivel se encuentra un paro de emergencia que el operador podrá accionar en cualquier momento y detener el movimiento.
- 8.- Cerradura de seguridad con llave en cada nivel.
- 9.- señalización donde se especifique la capacidad y los cuidados en la operación. SE debe instalar en cada nivel, botonera y control.
- 10.- Rieles guías de cabina y contrapeso de tipo sólido, diseño especial para ascensores, con superficie de guiado de espesor mínimo 16 mm.
- 11.- Apoyos de Rieles de cabina cada 1,80 metros de altura (máximo).

Normas

Los ascensores contemplados en el proyecto deberán cumplir con la ley, reglamentación y

normas vigentes de la especialidad, principalmente:

- Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones: principalmente los artículos:
 - . 4.1.7: referido a accesibilidad universal,
 - . 4.1.11: referido a dotación de ascensores,
 - . 5.9.5: referido al proceso de instalación, certificación y recepción de ascensores
- NCh 440/1-2014 Construcción - Elevadores - Requisitos de seguridad e instalación- Parte 1: Ascensores y Montacargas Eléctricos.
- NCh 2840/1: 2014: Procedimientos de Inspección – Parte 1: Ascensores y montacargas Eléctricos
- NCh 3362 Requisitos mínimos de diseño, instalación y operación para ascensores electromecánicos frente a sismos.
- Ley 20.422 Normas Sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad (actualizada 25/9/12), artículos 23 y 28.
- Además, la Empresa instaladora de ascensores deberá cumplir con lo dispuesto en la Ley 20296.

22.12.2.2. MONTAJE

Se consulta el montaje de los equipos por parte de personal calificado de la empresa proveedora. Los trabajadores deberán ser supervisados en todo momento por los responsables de la empresa con sus certificados al día.

Incluye puesta en marcha, pruebas y recepción ante los organismos correspondientes.



Lionel Cid Miranda
Ingeniero de Ejecución Mecánica USM



Carlos Ulloa Ojeda
Arquitecto