Proyecto Constructivo de la Parada de Los Caños en la Línea Tranviaria Atxuri-Bolueta.

ANEJO Nº6. ELEMENTO MECÁNICO. ASCENSOR

saitec engineering

ÍNDICE

1. MODELO DEL ASCENSOR 1

1.1 Ficha técnica del ascensor 1

1.2 Elementos incluidos en la unidad de obra del elemento mecánico 3

1.3 Generalidades 4

2. PLANOS DE MONTAJE 5

3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA 13

3.1 Cimentación y estructura portante 13

3.2 Foso 13

3.3 Cabina 13

3.4 Puertas de cabina 13

3.5 Puerta de acceso en piso 14

3.6 Maquinaria de tracción 14

3.7 Amortiguadores de foso 15

3.8 Maniobra 15

3.9 Equipo de video-vigilancia 15

3.10 Interfonía 15

3.11 Aire acondicionado en cabina 16

1. MODELO DEL ASCENSOR

Se trata de un ascensor panorámico vertical con capacidad para 18 personas y 1350 Kg, 2 embarques a 180 º, y velocidad 1,6 m/s.

Tiene un recorrido total de 28,6 metros. Tiene tres paradas. La inferior, se sitúa a cota de andén de la parada tranviaria, +13.15. La segunda se sitúa en el Paseo de Los Caños, a cota +19,72. La tercera conecta con la Avda. Miraflores a la +41,77.

1.1 Ficha técnica del ascensor

DESCRIPTIVO ASCENSOR NUEVAS INSTALACIONES

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Serie	**SMART+** Prestaciones a prueba de exigencia + rápido, + fuerte, + alto. Fiabilidad y robustez en los desplazamientos garantizando la seguridad de todas las personas usuarias.
Nº personas / carga	**18 personas / 1350 kg**
Velocidad	**1.60 m/s** con Var. Frec.
Paradas / Accesos	**3 paradas con 3 accesos**
Embarques	2 Embarques a 180°
Recorrido Cabina	**28.0 m.**
Tensión	380 V / 220 V - 50 Hz
Maniobra	Selectiva en Bajada Simplex B_1
Normativa	Conforme a la Directiva de Ascensores 2014/33/UE Producto de acuerdo a la norma: **EN 81-20/50**

CABINA	
Gama	AMBIENCE HARMONIA - ACABADO UNIQUE
Dimensiones (a x f x h)	**1500** x **2000** x **2100** mm.
Pared Lateral con Botonera	
	Pared de cristal - Marco: Recubrimiento Inoxidable 316 - ST10 Pasamanos HDR11 Inox
Pared Lateral sin Botonera	
	Pared de cristal - Marco: Recubrimiento Inoxidable 316 - ST10 Pasamanos HDR11 Inox
Techo	
Acabado	Acero Inox.(AISI 316) - ST10
Iluminación	
Modelo	Iluminación eficiente con apagado automático UP37 Focos Led
Opcionales incluidos	Ventilador en cabina automático Caudal estándar
Suelo	
Acabado	Preparado para Granito
Frentes / embocaduras	
Acabado	Acero Inox.(AISI 316) - ST10
Rodapié	
Acabado	Aluminio Anodizado

PANELES DE MANDO Y SEÑALIZACIONES

PANELES DE MANDO Y SEÑALIZACIONES

Panel de mandos de cabina

Acabado	Acero Inox.(AISI 316) - ST10
Tipo pulsador	Electromecánico
Estética pulsador	DMG Sherman



Opcionales incluidos	Pulsador de apertura de puertas Pulsador de cierre de puertas Gong en Cabina Síntesis de voz Indicador luminoso y acustico de sobrecarga.

Señalización de cabina

Tipo de señalización	Señalización de cabina NEXT TFT Indicador Sobrecarga Acústica



Botoneras de piso

Situación	Botonera en la Pared
Tipo botonera piso:	Marco y pulsador inox. Antivandálico



Señalización de piso

Tipo de señalización	Matriz de puntos
Situación	En la pared
Distribución	Todos los pisos

Total indicadores	3



PUERTA DE CABINA DEL PRIMER EMBARQUE	
Tipo	Central 2 Hojas
Dimensiones	**1000** mm x **2000** mm
Tipo de hoja	Gran Mirilla
Acabado	Acero Inox.(AISI 316) - ST10
Tipo de detector:	**Cortina Fotoeléctrica**
Accionamiento	Vel. Regulada mediante Variación de Frecuencia
Otras opciones	Cerrojo en puerta cabina

SEGUNDO EMBARQUE	
Tipo	Central 2 Hojas
Dimensiones	**1000** mm x **2000** mm
Tipo de hoja	Gran Mirilla
Acabado	Acero Inox.(AISI 316) - ST10
Tipo de detector:	**Cortina Fotoeléctrica**
Accionamiento	Vel. Regulada mediante Variación de Frecuencia
Otras opciones	Cerrojo en puerta cabina

PUERTAS DE PISO (3/3)	
Tipo	Central2 hojas
Dimensiones	**1000** mm x **2000** mm
Tipo de hoja	Gran Mirilla
Acabado	Acero Inox.(AISI 316) - ST10 - **3 unidades**
Normativa al fuego	Sin Norma - 3 unidades
Otras opciones	Armario adosado a puerta Pisadera Aluminio Reforzada Protección IP54

ACCESIBILIDAD	
Elementos incluídos:	Tipo de detector: Primer embarque: Cortina Fotoeléctrica Segundo embarque: Cortina Fotoeléctrica Botón sonoro Síntesis de voz Gong en cabina Gong en piso Pasamanos ergonómico Lazo cerrado Bucle inductivo Orona

HUECO	
Dimensiones (A x F)	2500 mm x 0 mm * Ancho mínimo: 2250 mm * Fondo hueco mínimo: 2500 mm * Datos sujetos a desplomes de hueco.
Altura de última planta	4000 mm

Foso	1210 mm

1.2 Elementos incluidos en la unidad de obra del elemento mecánico

- Suministro y montaje del ascensor.
- Transporte a pie de obra.
- Abono de derechos y tramitación de documentos en la Delegación de Industria.
- Garantía por dos años de todos los materiales instalados.

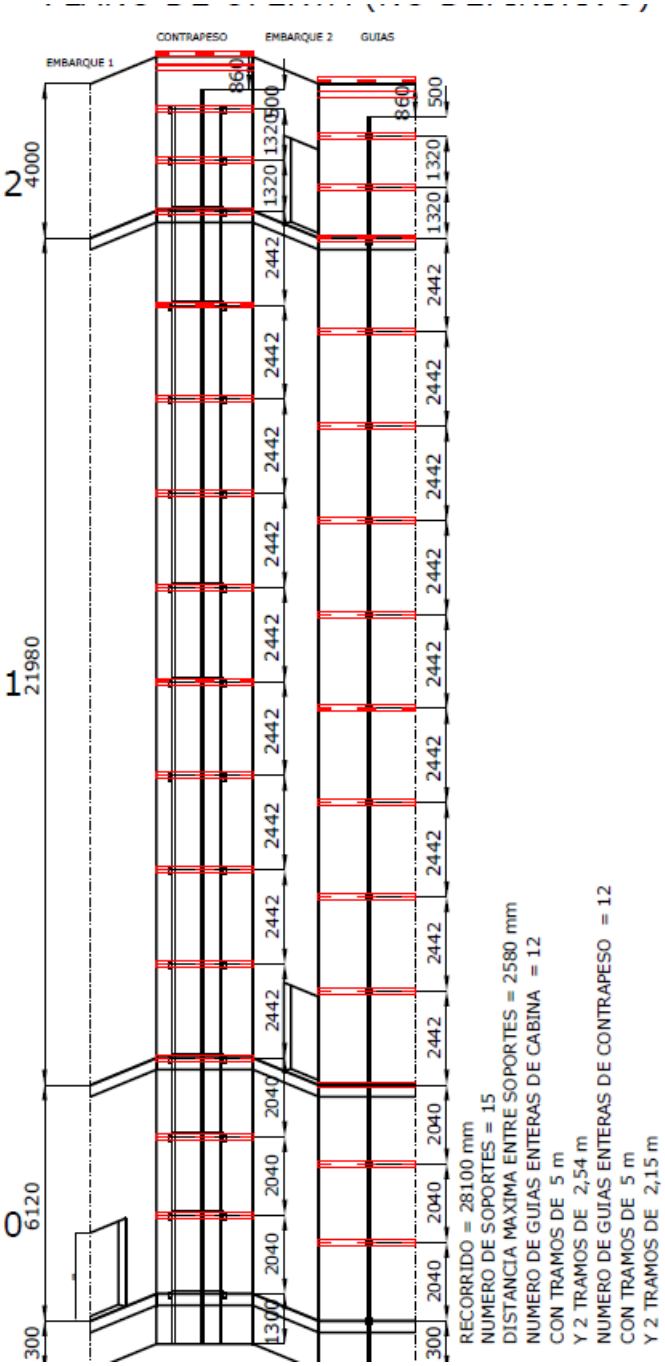
1.3 Generalidades

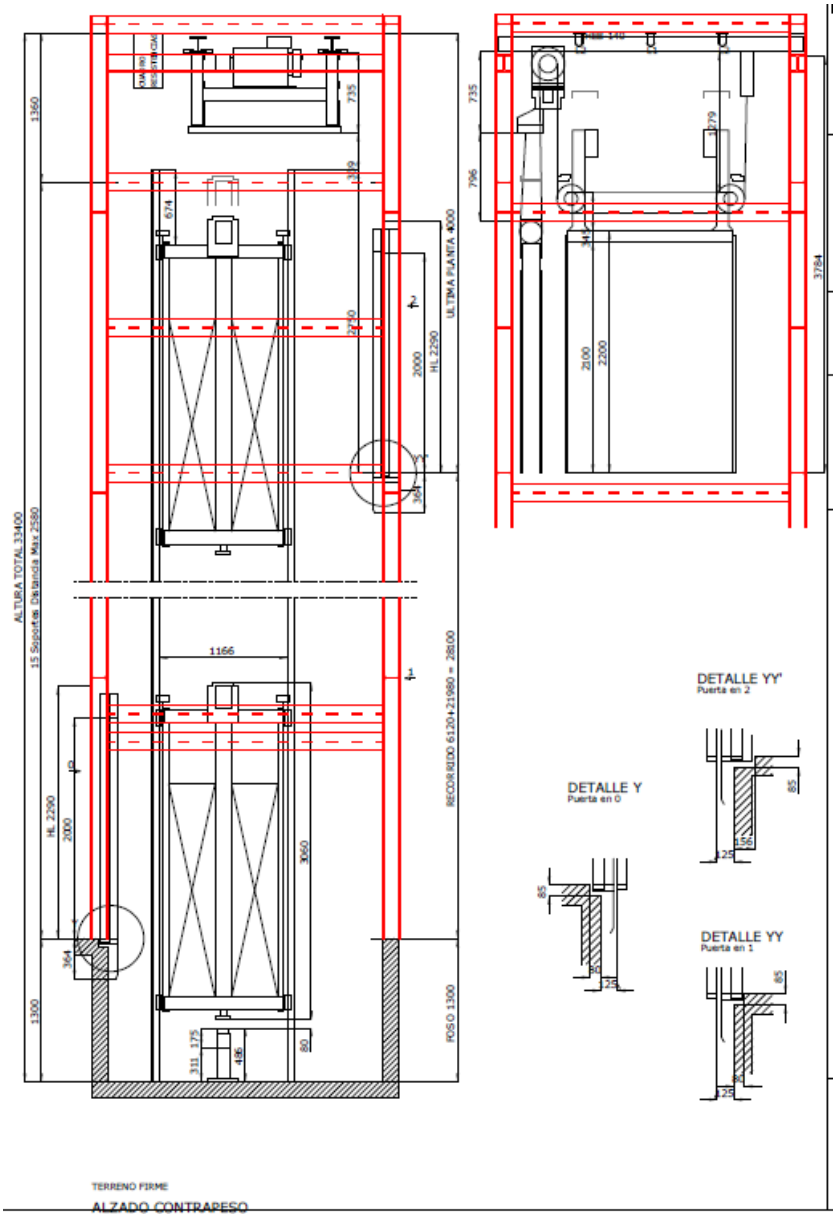
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
Carga nominal:	1350 kg 18 personas
Velocidad:	1,6 m/s
Recorrido:	28,1 m
Paradas:	3
Accesos:	3
Tensión alumbrado:	230 V
Tensión de red:	400 V
Fases:	3 FASES+NEUTRO
Frecuencia:	50 Hz
Potencia Máquina:	18,8 kW
Calor disipado:	1,9 kW
Potencia de red:	16,9 kW
I red nominal:	30 A
I red máxima:	36,56 A
Clasificación al cortocircuito:	6 KA
Tipo de maniobra:	COLEC-SELEC SIMPLEX
Tara cabina y chasis:	1867 kg
Número de cables:	7
%Contrapesado:	50 %

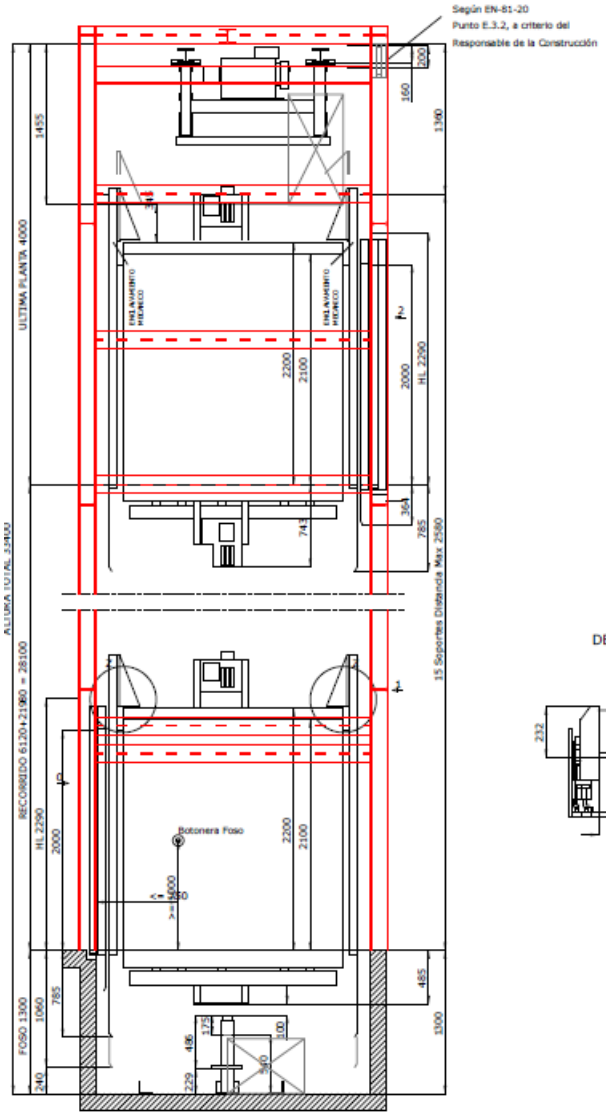
CARGAS SOBRE LA OBRA CIVIL	
P1: 10200 daN	P8: 750 daN
P2: 12900 daN	P9: daN
P3: 250 daN	P10: daN
P4: 4000 daN	P11: daN
P5: 5150 daN	P12: daN
P6: 1600 daN	P13: daN
P7: 2500 daN	P14: daN

COTAS DE REPLANTEO MRL	
A: 1351 mm	F: 1149 mm
B: 388 mm	G: mm
C: 1149 mm	H: mm
D: 1351 mm	I: mm
E: 388 mm	

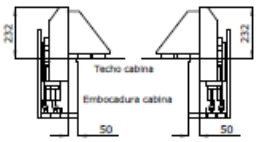
2. PLANOS DE MONTAJE

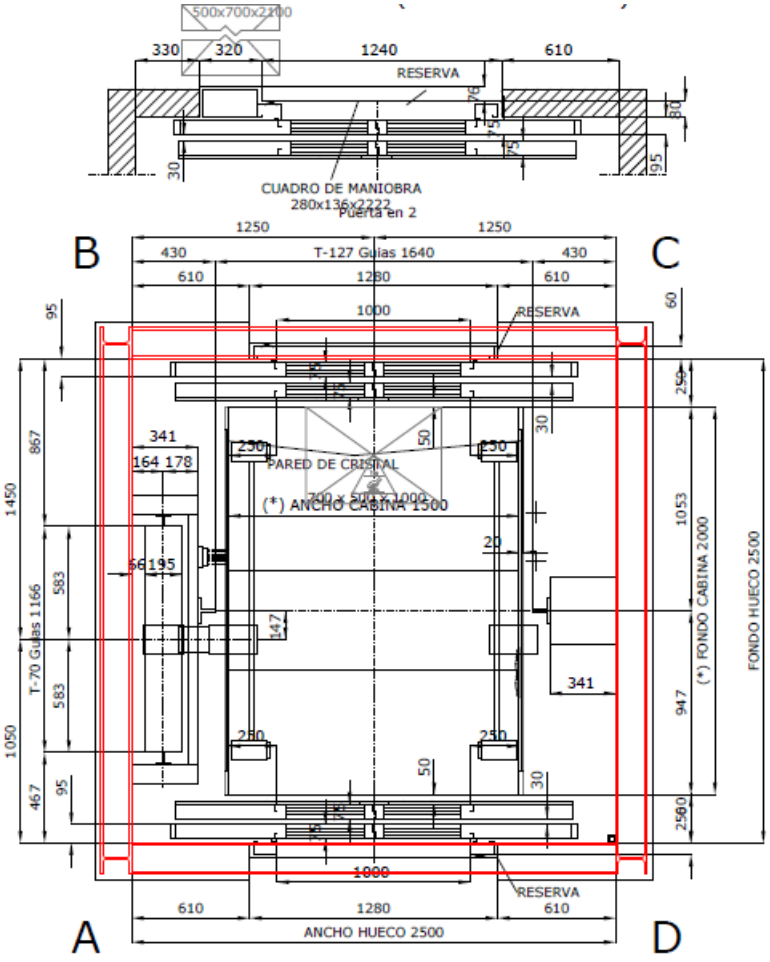



DETALLE YY'
Puerta en 2
DETALLE Y
Puerta en 0
DETALLE YY
Puerta en 1
TERRENO FIRME
ALZADO CONTRAPESO



DETALLE Z OPERADOR PUERTA



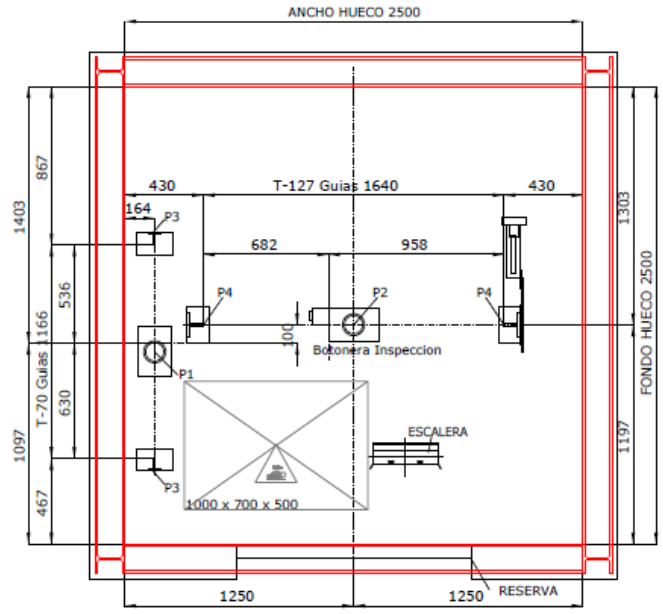


Puerta en 0

PLANTA DE CABINA

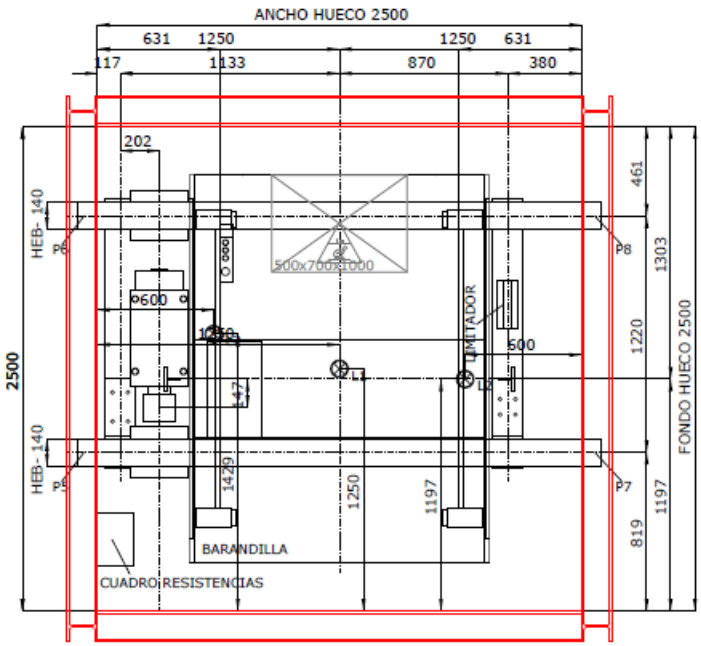
Escala 1:25

(*) Dimensiones de cabina según EN81-70
(**) Valor orientativo, susceptible de sufrir cambios en función de configuración final



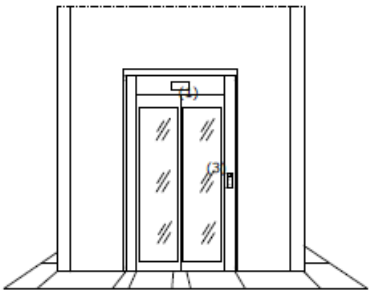
PLANTA DE FOSO

Escala 1:25

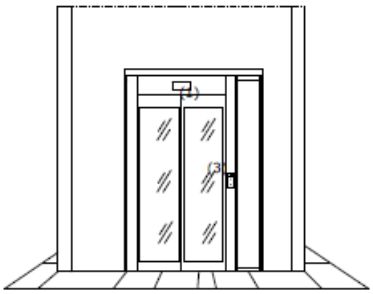


PLANTA DE MAQUINA

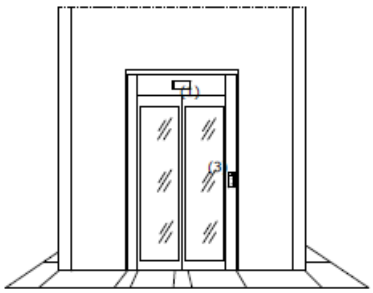
Escala 1:25



Puerta en 1
ACCESO SECUNDARIO

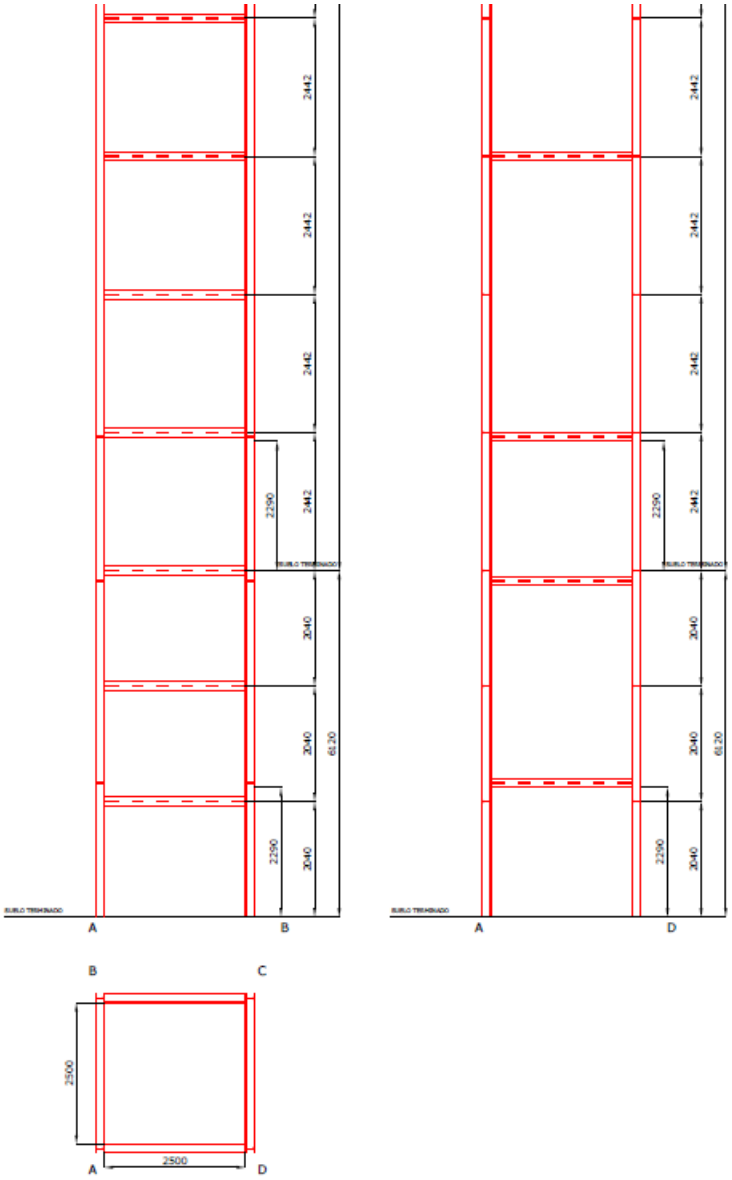


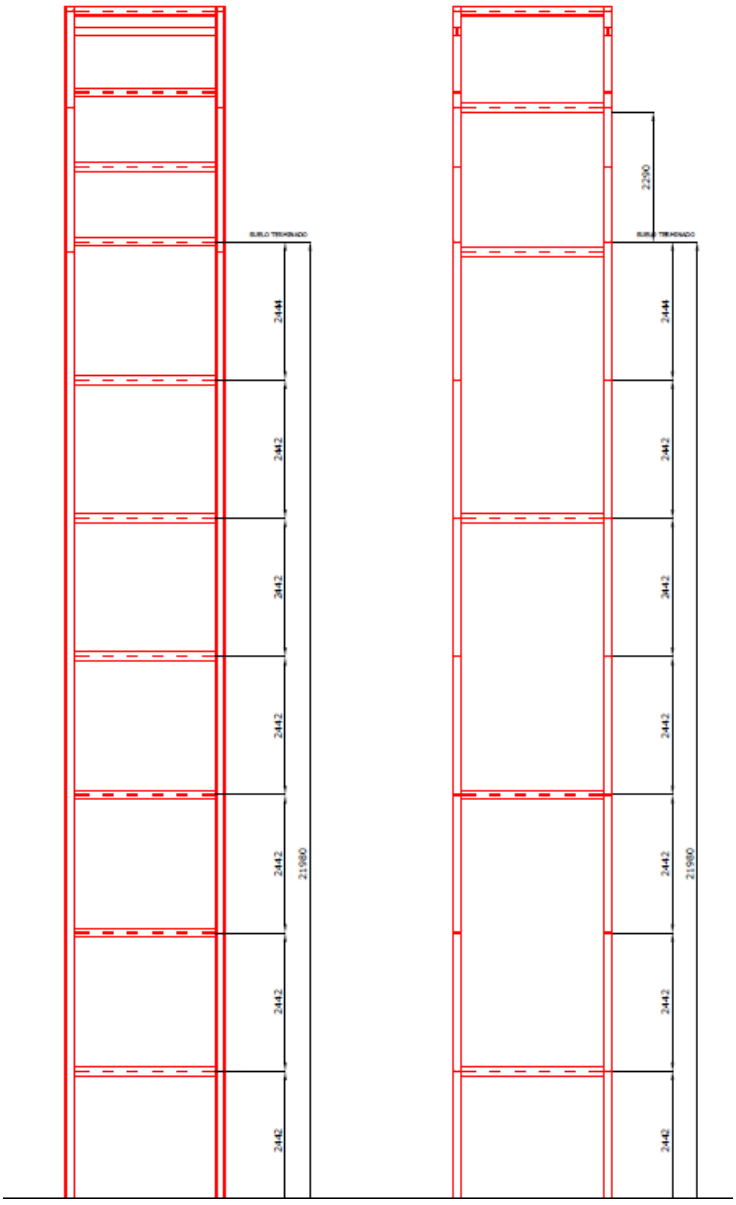
Puerta en 2
ACCESO SECUNDARIO



Puerta en 0
ACCESO PRINCIPAL

(1) Indicador
(3) Botonera de piso


2442
2442
2442
2290
2442
2040
2040
6120
2290
A
B
A
D
B
C
2500
2500
A
D


2290
2444
2442
2442
2442
2442
2442
21980
2444
2442
2442
2442
2442
2442
21980

3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

3.1 Cimentación y estructura portante

3.2 Foso

En la parte inferior del recorrido se dispondrá de un foso mínimo de al menos 1,3 m de profundidad aproximadamente desde la cota de andén.

3.3 Cabina

La cabina del ascensor será de planta rectangular, para 18 personas (1.350 Kg.), con unas medidas adecuadas al hueco existente.

La altura libre interior de la cabina, descontado el espacio ocupado por los elementos decorativos de la instalación del alumbrado interior, será de 2,10 m.

Por lo que a los accesos se refiere, la cabina dispondrá de 2 embarques a 180º, provisto de puertas automáticas correderas de dos hojas de apertura central.

Al tratarse de un aparato destinado al uso de minusválidos, en el interior de la cabina a 0,90 metros de altura sobre el suelo se instalará un pasamanos en cada pared, no fijado al vidrio, confeccionado con tubo de 5 cm de diámetro y de acero inoxidable AISI 316 L acabado espejo.

Las paredes de la cabina serán acristaladas con marcos de acero inoxidable AISI 316L.

El piso, que estará recubierto con material metálico (Inoxidable Lagrimado).

El falso techo por su parte, estará construido en paneles de acero inoxidable AISI 316L con iluminación antivandálico según EN81:71 Nivel I mediante spots tipo LED, no desmontables desde el interior de la cabina.

3.4 Puertas de cabina

Las puertas de cabina serán Selcom HydraPlus monitorización Midi o similar de Gran Tráfico, diseñadas para un número mínimo de maniobras de 500.000 ciclos/año.

Las embocaduras de cabina, dos a 180º, estarán provistas de puerta corredera de dos (2) hojas, de apertura central o telescópica (según dimensiones de hueco) de accionamiento automático mediante operador, con arrastre simultáneo a la correspondiente puerta de piso.

El Operador tendrá disponibilidad mínima de 4 velocidades implementadas y capaces de ser seleccionadas mediante interruptores, que permita una alta velocidad de funcionamiento y una personalización de parámetros según criterios de funcionamiento y la fuerza de cierre mediante un potenciómetro.

Los paneles de las hojas de estas puertas serán acristaladas con marcos de acero inoxidable AISI 316L.Además cumplirán con las siguientes características:

- Mecanismo con placa larga como la guía.
- Contactos IP54 y cables en inoxidable.
- Faldón en Inoxidable AISI 316 L.
- Tape superior con cierre siliconado y tapes laterales y traseros.
- Tornillería, guías y rodamientos en inoxidable

Las puertas tendrán una luz mínima de 1,00 x 2,00 m. Estarán guiadas en su parte superior e inferior, y tendrán la maniobra dispuesta de forma que en servicio normal queden cerradas en caso de ausencia de orden de viaje de la cabina, tras la temporización necesaria

3.5 Puerta de acceso en piso

Las puertas de acceso en pisos serán correderas de dos hojas, de apertura central o lateral en función del dimensionamiento del hueco y su accionamiento será automático arrastradas por las de cabina.

Las puertas serán rectilíneas acristaladas de acero inoxidable AISI 316L.

Además, tendrán que incorporar los siguientes elementos como estándar:

- Puerta con marcos cerrados por detrás en Acero Inoxidable AISI 316 L
- Mecanismo con placa larga como la guía
- Tapa de mecanismo con ranura de 100 mm
- Contactos IP54 y cables en inoxidable.
- Faldón en Inoxidable AISI 316 L.
- Tape superior con cierre siliconado y tapes laterales y traseros.
- Tornillería, guías y rodamientos en inoxidable

Las puertas tendrán una luz mínima de 1,00 x 2,00 m y estarán guiadas en su parte superior e inferior, tendrán la maniobra dispuesta de forma que en servicio normal queden cerradas en caso de ausencia de orden de viaje a la cabina, tras la temporización necesaria definida mas adelante.

Para reducir al minimo las consecuencias de los danos por el atrapamiento durante el funcionamiento de las puertas, los esfuerzos necesarios para impedir su cierre y los dispositivos sensibles de proteccion al pasajero estaran de acuerdo con la normativa vigente.

Los pulsadores de llamada, para puesta en marcha del ascensor, se situaran a la derecha de las puertas y a 0,90 m de altura respecto del suelo y en cualquier caso de acuerdo con la Legislacion correspondiente a la Eliminacion de Barreras Arquitectonicas. Seran claramente visibles, estaran impresas en Braille y tendran proteccion especial para que sean estancos y antivandalicos.

3.6 Maquinaria de tracción

Las características mínimas para la elección de la máquina serán:

- Motor: trifásico síncrono de imanes permanentes
- Alimentado a 400 V.
- Regulado por variación de tensión y frecuencia.
- Revoluciones inferiores a 100 rpm (1 m/s)
- Voltaje de freno = 207 VDC
- Conexiones/hora: 240 c/h.
- Aceleración alcanzable (m/s2): 0,7
- Coeficiente sobredimensionamiento en par = 1.1
- Factor de marcha: 50 %
- Clase de Aislamiento térmico F
- Rendimiento eléctrico superior al 85%
- El motor estará dimensionado para un servicio S1
- Doble circuito de frenado en cumplimiento de la EN81:1

Sistema de frenado formado por freno de disco, de acuerdo a las exigencias de la Norma Europea EN81-parte I, manteniendo frenada la máquina por 2 resortes a compresión. Se desenclavará mediante electroimanes, antes de alimentar el motor de la máquina.

La velocidad nominal de funcionamiento será de 1,6 m/s.

Cuando el ascensor se encuentre en revisión, la velocidad será de 0,25 m/s.

La alimentación de energía eléctrica al motor de la maquina será cortada por dos contactores independientes, cuyos contactos estarán en serie con el circuito de alimentacióndel citado motor.

En el caso de que durante la parada del ascensor uno de los contactores no haya abierto sus contactos principales, se dispondra de un dispositivo que impida un nuevo arranque en el sentido opuesto.

3.7 Amortiguadores de foso

En el fondo del foso se instalarán los sistemas de amortiguación para la cabina y contrapeso de acuerdo con la normativa vigente. Serán en cualquier caso estructuras de acero galvanizada en caliente por inmersión y pintado de acuerdo con la especificación

3.8 Maniobra

TIPO: Maniobra Selectiva Simplex a microprocesador, con electrónica distribuida e interfaces para comunicación con periféricos.

La maniobra utilizará un microprocesador para cada uno de los ascensores.

Instantáneamente cada uno de los microprocesadores habrá de desarrollar, entre otras, las siguientes funciones:

- Ordenes de cabina.
- Determinación del sentido de marcha.
- Maniobras de señalización.
- Maniobra de puertas.
- Llamadas de pisos.

3.9 Equipo de video-vigilancia

En el interior de la cabina se instalará una cámara a color completamente integrada en el falso techo. Esta cámara se instalará en una de las esquinas de la cabina de manera que permita tener una visión completa de la misma.

Se instalará un cable coaxial desde la cámara hasta el cuadro de maniobras de los ascensores de donde se intercomunicará con la red de ETS y donde se establecerá la frontera entre el equipamiento del ascensor y el de ETS.

3.10 Interfonía

En todas las estaciones existe un sistema de interfonía con el Puesto Central de ETS.

En el interior de cabina se colocará un interfono que será conectado a dicho sistema. El interfono será del tipo Revenga ó similar y tendrá un pulsador de llamada integrado en el panel de mandos, junto con el altavoz.

El interfono precisa de dos hilos de cable extraflexible desde la cabina hasta el cuarto de máquinas.

Independientemente de este, se colocará un sistema de intercomunicación entre la cabina y el puesto de rescate del instalador para facilitar la comunicación en caso de rescate y cumplir con los requisitos normativos de la EN-81:28.

3.11 Aire acondicionado en cabina

En todos los ascensores con accesos en vía Pública y que circulan a través de huecos estructurales acristalados se debe instalar un equipo de Aire Acondicionado en el techo de cabina mediante un único sistema evaporador-condensador que incorpore un sistema propio de evaporación del agua condensada en techo cabina.

Las características principales de este aire acondicionado deberán adecuarse al tamaño de las cabinas según la siguiente tabla:

Cabina carga nominal ≤ 1350 kg (18 personas)		Cabina carga nominal > 1350 kg (18 personas)	
Capacidad nominal de enfriamiento:	2600 W	Capacidad nominal de enfriamiento:	3500 W
Capacidad nominal de calentamiento:	2200 W	Capacidad nominal de calentamiento:	2200 W
Volumen circulación aire:	400/330 m3/h	Volumen circulación aire:	570/450 m3/h
Nivel ruido máximo:	55 dB	Nivel ruido máximo:	55 dB
Nivel protección IP al agua:	IPX4	Nivel protección IP al agua:	IPX4
Rango Temperatura	16-32 ºC	Rango Temperatura	16-32 ºC
Niveles ventilador:	2	Niveles ventilador:	2

El modo funcionamiento del aire acondicionado sera automatico segun los siguiente rangos de temperatura:

- Si la temperatura interior de cabina es > 24oC entrara en modo enfriamiento
- Si la temperatura interior de cabina es < 18o C entrara en modo calentamiento.
- Si la temperatura interior de cabina esta entre 18oC y 24oC en dispositivo funcionara en modo ventilador.

i-DE
Grupo IBERDROLA

Remite: Apartado de Correos 180 – 48008 Bilbao

EUSKAL TRENBIDE SAREA
C/ SAN VICENTE, 8, 14º OFIC
EDIF. ALBIA I
48001 BILBAO (BIZKAIA)

Referencia:	9042314442
Fecha:	14.03.2023
Asunto:	Solicitud de suministro de energía para ascensores
Potencia Solicitada:	25 kW.
Situación:	Avda MIRAFLORES, S/N, Bajo 1 BILBAO - BIZKAIA
CUPS:	ES0021000042851110RZ

Muy Sres. nuestros:

En relación con el asunto de referencia, les indicamos a continuación las condiciones técnico-económicas en que será atendida su solicitud.

El suministro se efectuará a la tensión de 3X400/230 V. y las infraestructuras eléctricas de red de distribución necesarias serán realizadas por esta empresa distribuidora.

Las instalaciones de enlace serán realizadas por su Instalador Electricista, según las "Normas Particulares para Instalaciones de Enlace" de esta empresa distribuidora y/o las aprobadas por la Administración correspondiente.

El importe a abonar por ustedes correspondiente a los Derechos de Extensión **, según el RD 1048/2013, asciende a 525,59 €(Pr.C.E x Pot.Solicitada + IVA), según precios vigentes.

Precio Cuota de Extensión (Pr.C.E): 17,374714 €/kW

El abono de estos Derechos de Extensión será realizado según las formas de pago indicada en el Anexo adjunto.

Asimismo le será facturado a su comercializadora a la firma del contrato de acceso a la red según precios vigentes en su momento y que, a fecha de hoy, son los siguientes:

Cuota de Acceso:	19,703137 € por kW de potencia contratada, más IVA
Derechos de Enganche:	9,04476 €, más IVA

El plazo de validez de esta propuesta es de 3 meses a partir de la fecha de este escrito. Transcurrido dicho plazo o modificadas las características de su solicitud, las presentes condiciones no serán válidas, debiendo realizar una nueva solicitud.

Para continuar con la tramitación de su solicitud, deberán remitir documento de conformidad y aceptación debidamente firmado por la misma vía que realizó su solicitud o acceder a nuestro canal GEA de gestiones de solicitud de acceso y conexión, habilitado para tal efecto https://www.i-de.es/geafr, incorporándolo al expediente.

En cualquier caso, informamos que las instalaciones de extensión no podrán ser finalizadas en tanto no se hayan realizado sus instalaciones de enlace (Caja General de Protección), por lo que **agradeceremos nos informen de la conclusión de las mismas** y nos faciliten la Hoja de Instalaciones de Enlace, que obra en poder de su Instalador, así como el Certificado de Instalación Eléctrica.

La contratación del suministro se llevará a cabo a través de una empresa comercializadora, a quien deberán comunicar el Código Universal del Punto de Suministro (CUPS) indicado en el encabezado.

En la confianza de dar adecuada respuesta a su solicitud, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.

Ignacio Olarreaga
Jefe Distribución Zona Bizkaia

I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. con sede social en Avenida San Adrián, 48 - 48003 BILBAO. Inscrita en el Registro Mercantil de Vizcaya al Tomo 3863, Libro 0, Folio 179, Sección 8, Hoja BI-27057, Inscripción 1ª - CIF A-95075578

HE1R14

Para cualquier consulta o asesoramiento puede dirigirse a nuestro teléfono 900171171 o a la dirección electrónica contacto@i-de.es
Página web: www.i-de.es

** detalle en www.i-de.es

i-DE Grupo IBERDROLA

Remite: Apartado de Correos 180 – 48008 Bilbao

EUSKAL TRENBIDE SAREA
C/ SAN VICENTE, 8, 14º OFIC
EDIF. ALBIA I
48001 BILBAO (BIZKAIA)

Referencia:	9042314442
Fecha:	14.03.2023
Asunto:	Solicitud de suministro de energía para ascensores
Potencia Solicitada:	25 kW.
Situación:	Avda MIRAFLORES, S/N, Bajo 1 BILBAO - BIZKAIA
CUPS:	ES0021000042851110RZ

Muy Sres. nuestros:

En relación con el asunto de referencia, les indicamos a continuación las condiciones técnico-económicas en que será atendida su solicitud.

El suministro se efectuará a la tensión de 3X400/230 V. y las infraestructuras eléctricas de red de distribución necesarias serán realizadas por esta empresa distribuidora.

Las instalaciones de enlace serán realizadas por su Instalador Electricista, según las "Normas Particulares para Instalaciones de Enlace" de esta empresa distribuidora y/o las aprobadas por la Administración correspondiente.

El importe a abonar por ustedes correspondiente a los Derechos de Extensión **, según el RD 1048/2013, asciende a 525,59 €(Pr.C.E x Pot.Solicitada + IVA), según precios vigentes.

Precio Cuota de Extensión (Pr.C.E): 17,374714 €/kW

El abono de estos Derechos de Extensión será realizado según las formas de pago indicada en el Anexo adjunto.

Asimismo le será facturado a su comercializadora a la firma del contrato de acceso a la red según precios vigentes en su momento y que, a fecha de hoy, son los siguientes:

Cuota de Acceso:	19,703137 € por kW de potencia contratada, más IVA
Derechos de Enganche:	9,04476 €, más IVA

El plazo de validez de esta propuesta es de 3 meses a partir de la fecha de este escrito. Transcurrido dicho plazo o modificadas las características de su solicitud, las presentes condiciones no serán válidas, debiendo realizar una nueva solicitud.

Para continuar con la tramitación de su solicitud, deberán remitir documento de conformidad y aceptación debidamente firmado por la misma vía que realizó su solicitud o acceder a nuestro canal GEA de gestiones de solicitud de acceso y conexión, habilitado para tal efecto https://www.i-de.es/geafr, incorporándolo al expediente.

En cualquier caso, informamos que las instalaciones de extensión no podrán ser finalizadas en tanto no se hayan realizado sus instalaciones de enlace (Caja General de Protección), por lo que **agradeceremos nos informen de la conclusión de las mismas** y nos faciliten la Hoja de Instalaciones de Enlace, que obra en poder de su Instalador, así como el Certificado de Instalación Eléctrica.

La contratación del suministro se llevará a cabo a través de una empresa comercializadora, a quien deberán comunicar el Código Universal del Punto de Suministro (CUPS) indicado en el encabezado.

En la confianza de dar adecuada respuesta a su solicitud, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.

ACEPTACIÓN: Nombre: _____

Firma: _____ **Fecha:** _____

Para cualquier consulta o asesoramiento puede dirigirse a nuestro teléfono 900171171 o a la dirección electrónica contacto@i-de.es
Página web: www.i-de.es

**** detalle en www.i-de.es**

I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. con sede social en Avenida San Adrián, 48 - 48003 BILBAO. Inscrita en el Registro Mercantil de Vizcaya al Tomo 3863, Libro 0, Folio 179, Sección 8, Hoja BI-27057, Inscripción 1ª - CIF A-95075578