

Infraestructures i Serveis Tècnics

**ANNEX I. DESCRIPCIÓ CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES APARELL ELEVADOR
CAP SITGES**

Índex

1. MEMÒRIA.	2
1.1 Objecte	2
1.2 Normatives Tècniques d'aplicació.	2
1.3 Planificació tècnica, enginyeria procés.	2
1.4 Memòria tècnica, Enginyeria producte.	3
1.4.1 Components principals.	3
1.4.1.1 Maniobra.	3
1.4.1.2 Grup tractor Elèctric Gearless.	4
1.4.1.3 Cables de tracció.	4
1.4.1.4 Cabina.	4
1.4.1.5 Portes de cabina.	5
1.4.1.6 Portes de pis.	5
1.4.1.7 Comandaments i senyalitzacions de pis i cabina.	6
1.4.1.8 Limitador de velocitat.	6
1.4.1.9 Guies i Contrapès.	6
1.4.2 Components secundaris.	7
1.4.2.1 Sistema d'Intercomunicador Bidireccional.	7
1.4.2.2 Cortina fotoelèctrica.	7
1.4.2.3 Mesurador de càrrega.	7
1.5 Garantia i contracte de Manteniment.	8
2. PLÀNOLS.	9
3. ESTAT D'AMIDAMENTS.	22
4. PRESSUPOST ESTIMATIU.	24

1. MEMÒRIA.

1.1 Objecte.

L'objecte del present plec és establir les condicions tècniques que es regiran per la substitució de l'aparell elevador hidràulic a la normativa vigent al CAP Sitges, amb la idea d'obtenir una millora a les prestacions del servei, garantint la seguretat, qualitat i prestacions del servei, d'acord amb les necessitats actuals.

1.2 Normatives Tècniques d'aplicació.

En el desenvolupament del projecte estarà condicionat amb el compliment íntegre de:

- Codi tècnic de l'Edificació (CTE), es complementarà amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.
- Reglament d'aparells elevadors.
- Directiva europea d'elevació 5/16/CE. Ascensor posat en marxa.
- Normes i lleis municipals d'aplicació al respecte.
- Legislació en matèria de PRL.

Qualsevol modificació de les normes en el moment de l'adjudicació seran aplicades a aquest projecte.

1.3 Planificació tècnica, enginyeria procés.

La redacció de la present planificació tècnica persegueix l'execució de l'obra que inclou:

- Tota l'obra civil necessària per a la substitució dels equips sol·licitats, procurant no alterar l'estètica dels elements arquitectònics, a fi de deixar una estètica idèntica a l'actual.
- Desmuntatge dels equips antics.
- Subministrament i instal·lació i posada en marxa dels nous aparells elevadors, reutilitzant els mateixos buits on es trobaven els antics equips.
- Trasllat i lliurament dels residus d'obra a el "gestor de residus" autoritzat.
- La legalització de les instal·lacions.

S'inclourà a més per a l'execució, totes les operacions i treballs siguin necessàries per a la seva correcta execució i posada en funcionament.

- Apilament de materials, fabricació i proves en taller de tots els equips que ho requereixin, el transport de tots els materials a obra, el muntatge de tots els equips i proves de recepció, així com eines, estris i instruments de mesura i control necessaris .
- Treballs dels diferents gremis (Obra civil, ...) que siguin necessaris per a la instal·lació dels aparells seguint els dictàmens del Plec del present Expedient, és a dir, incloent mà d'obra, materials i execució d'aquests treballs.
- Documentació tècnica necessària, permisos i llicències que es requereixin per a la realització de la instal·lació, tramitació i posada en marxa dels equips.

1.4 Memòria tècnica, Enginyeria producte.

L'equip a instal·lar contemplat en el present projecte serà amb les següents característiques:

Substitució d'ascensor Hidràulic de 2 parades amb sala de màquines en coberta, amb capacitat de 6 persones i número RAE 82237 per un ascensor model elèctric SENSE SALA MÀQUINES i accionament directe (Gearless), de 8 persones (630 Kg.) De càrrega, 2parades , velocitat 1 m / s amb variació de freqüència.

1.4.1 Components principals.

1.4.1.1 Maniobra.

La maniobra com a component principal de control dels ascensors, serà selectiva en pujada i baixada (Sistema símplex) encaminarà tots els processos i dispositius elèctrics. La maniobra de control i comunicació estarà basada en tecnologia de microprocessadors, amb una arquitectura distribuïda, de manera que el processador principal es comunica amb els processadors satèl·lits, a través d'un bus de comunicacions CAN (Control Àrea Network). La maniobra es comunica amb altres elements elèctrics de la instal·lació com la màquina, els comandaments i altres components.

Aquesta arquitectura de control aportarà una important senzillesa a les instal·lacions elèctriques així com una gran flexibilitat per adaptar-se a les diferents variables de disseny de prestacions (número d'accessos, portes, senyalitzacions ...) per adequar-se a cada tipus d'instal·lació, optimitzant així el flux de persones a la instal·lació.

Els terminals de comandament a planta disposaran d'una opció de trucada per a discapacitats, el que produirà una reserva de cabina amb espai lliure suficient per atendre el servei sol·licitat.

El quadre de maniobra disposarà d'un sistema que reguli la velocitat del motor per variació de freqüència, de manera que adequa la tensió i la freqüència a la qual s'ha de sotmetre a la màquina a través d'un inversor trifàsic. Aquest sistema detecta la velocitat a la qual viatja la cabina i la distància de recorregut fins a la seva posició de destinació, regulant el gir del motor perquè el viatge es produeixi d'una forma segura i confortable, aconseguint una parada suau i precisa, evitant així els desnivells entre cabina i accessos i reduint el nombre d'avaries.

La maniobra incorporarà un sistema de televigilància permanent capaç de monitoritzar en cada moment informació essencial sobre l'estat de l'ascensor, transmetent-lo a través de la línia telefònica utilitzada per la funció de telealarma, a un sistema centralitzat.

1.4.1.2 Grup tractor Elèctric Gearless.

El grup tractor sense reductor serà la màquina que produeixi la força motriu per al moviment de l'ascensor i estarà format per un motor Gearless síncron d'imants permanents. Els ascensors de tecnologia Gearless de tracció directa, sense reductora, politja de diàmetre reduït i control electrònic per variació de freqüència, presenten un gran rendiment energètic durant la marxa i un consum energètic mínim. Així mateix, aquest tipus de màquines evita l'ús d'olis contaminants contribuint a la millora de l'entorn.

La màquina sense engranatges permetrà un viatge confortable, suau i silenciós. La seguretat de les persones serà, per això, el sistema de frenada de disc amb sabates independents per garantir un viatge segur, actuant sobre l'eix de tracció evitant moviments incontrolats en pujada. Així mateix, la màquina disposarà d'un sistema anti moviments incontrolats que bloqueja la cabina en cas de sobrecàrrega, evitant així la seva caiguda.

Així mateix, disposarà de cable de tracció d'alta resistència que proporcioni una major adherència sobre la politja de tracció de la màquina i eviti l'abradió dels fils exteriors gràcies al polímer d'alta resistència que el recobreix. Aquest tipus de cables permet oferir una major seguretat i un millor manteniment, així com una millor adherència a les politges d'accionament, proporcionant una alta resistència al desgast.

1.4.1.3 Cables de tracció.

Subministrament i instal·lació de cables de tracció. Els cables de tracció seran de diàmetre reduït, amb fils d'alta resistència recoberts amb una funda de TPU, que proporcionarà una major adherència sobre la politja de tracció de la màquina i evita l'abradió dels fils exteriors.

Aquest tipus de cables permetrà oferir una major seguretat i un millor manteniment.

Aquest element serà fonamental per garantir la seguretat dels usuaris i de la instal·lació, així com per al compliment del que exigeix el Reglament d'Aparells Elevadors.

1.4.1.4 Cabina.

La cabina estarà formada per terra, parets i sostre, amb resistència mecànica suficient. Les dimensions de la cabina estaran d'acord amb la Normativa (EN 81-70:2021).

Sobre el sostre es disposarà d'una barana metàl·lica de protecció d'acord amb la normativa vigent.

El llindar de la cabina haurà de disposar d'un guarda peus o faldó vertical, de l'amplada de les portes de pis i alçada d'acord amb la normativa vigent.

El conjunt de la cabina es fixarà als elements que constitueixen el xassís.

Acabats

- Embocadura en acer inoxidable (Tipus AISI 441).
L'embocadura de la cabina, es realitzarà amb xapa d'acer inoxidable, amb el mateix acabat que les fulles de les portes i formarà part de l'estructura indicada en el punt anterior.
- Parets i sostre d'acer inoxidable (Tipus AISI 441).
- El revestiment decoratiu de les parets laterals i fons de la cabina seran de xapa d'acer inoxidable, amb el mateix acabat que les portes i embocadures (Tipus AISI 441).
- El sostre en xapa d'acer inoxidable polit amb efecte mirall (Tipus AISI 441).
- Terra de granit.

Infraestructures i Serveis Tècnics

Terra de la cabina de plaques de granit d'un gruix d'uns 2 cm.

- Passamans metàl·lic. Sobre la paret del fons de la cabina, es col·locarà un perfil d'acer inoxidable que tindrà funció de passamans.
- Mirall. Sobre la paret del fons de la cabina, es col·locarà un mirall.
- La cabina disposarà d'un dispositiu d'enllumenat d'emergència que s'activarà de forma automàtica, en cas d'interrupció del subministrament elèctric de l'enllumenat convencional i que complirà les prescripcions establertes per la normativa vigent.

1.4.1.5 Portes de cabina.

Portes d'accionament automàtic amb obertura i tancament TELESCÒPIC de 2 fulles, equipades amb els elements següents:

- Fulles corredisses de llum 900x2000 mm, acabades en acer inoxidable (Base).
- Mecanisme d'automatització accionat per operador regulada amb variador de freqüència.
- S'inclouran també els accessoris necessaris per a reformar l'entrada de cabina, els contrapesos que equilibren l'increment de pes en cabina i la instal·lació elèctrica fins al quadre de maniobra.

S'utilitzarà el menor nombre de peces, engranatges i politges per aconseguir que el funcionament de les portes sigui més silenciós i fiable i redueixi el risc d'avaries.

Construïdes amb xapa gruixuda, insonoritzades i fortament reforçades interiorment.

1.4.1.6 Portes de pis.

La instal·lació englobarà el subministrament i instal·lació de les portes de pis, que representen l'accés a l'ascensor i proporcionen la seva imatge exterior, integrant-se en l'estètica de l'edifici. Aquest element és fonamental per garantir la seguretat dels usuaris i de la instal·lació. S'integren en el propi marc amb els elements de senyalització i comandament, formant un conjunt decoratiu.

La porta de pis, de xapa, és d'accionament automàtic composta per 2 fulles Telescòpiques de llum 900x2.000 mm d'acer inoxidable.

El treball implicarà la subjecció de les noves portes i remats de les embocadures amb un marc únic d'acer inoxidable (els dos accessos units amb acer inoxidable) , col·locació de les botoneres i connexió, la verificació de les distàncies mínimes de separació i l'adaptació de l'obertura de porta a la instal·lació.

Les portes de pis disposaran de protecció contra incendis tipus para flames EN 81/58 (E-120).

Les portes consten dels elements següents:

- Marcs metàl·lics
- Fulles guiades a llinda i pisadora
- Mecanisme d'obertura i tancament accionats per un operador elèctric situat al sostre de la cabina.
- Enclavaments mecànics i circuits de control de seguretat.
- El disseny, construcció i funcionament de les portes compleixen les exigències actuals de la Normativa d'Aparells Elevadors.

1.4.1.7 Comandaments i senyalitzacions de pis i cabina.

Els pulsadors seran metàl·lics. En el cas dels comandaments de pis, els pulsadors estan compostos d'aliatge d'alumini i en el cas de la cabina, d'acer inoxidable. Els pulsadors, incorporaran un circuit electrònic que aporti informació sonora i visual a l'usuari. Així mateix, aquests comandaments disposaran d'una il·luminació d'autònoma que s'encén en cas de tall de subministrament elèctric a través d'un sistema de recàrrega.

Els elements de control en cabina disposen d'enregistrament en relleu segons sistema braille, identificatiu de l'opció de control a seleccionar.

L'indicador digital de posició de pis informa l'usuari sobre la posició de la cabina i el seu desplaçament d'una forma visual, perquè sigui fàcil d'interpretar per als seus usuaris.

Les opcions que presenten aquests comandaments i senyalitzacions de cabina són:

- Botó d'obertura de portes: obertura forçada de la porta de cabina.
- Gong de cabina: Senyal acústic que indica que les portes de la cabina s'han obert a l'arribar a el pis de destinació.
- Síntesi de veu: Missatge sonor amb informació de el pis a què s'ha arribat.
- Clau de Servei d'urgències.
- Clau de servei incendis cabina.
- Indicador de posició de la cabina en plantes. Sistema electrònic amb visualitzador digital de la posició de la cabina, instal·lat a cada planta.
- Indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega.
- Indicador digital de posició cabina.
- Resposta registre de trucada. Les botoneres han de disposar d'un senyal lluminós indicador que l'ordre ha quedat enregistrada en el control de maniobra.
- Intercomunicador bidireccional en cabina (Norma EN81-28).

1.4.1.8 Limitador de velocitat.

El limitador de velocitat serà el primer dispositiu de seguretat que entrarà en acció en el procés de frenada de l'ascensor. Si per qualsevol circumstància, el limitador detecta una velocitat de la cabina superior al paràmetre màxim definit, actuarà provocant el falcament de la cabina a les guies de l'ascensor, i per tant, frenarà de forma progressiva la seva marxa fins a la seva parada total. El limitador actuarà independentment de si la cabina es trobi en pujada o baixada.

El limitador estarà instal·lat a la cambra de màquines i constarà d'una politja sobre la qual s'instal·larà un cable tensat a través d'una altra politja tensora col·locada a la fossa.

1.4.1.9 Guies i Contrapès.

Les guies de cabina i contrapès seran d'acer en perfil de "T", estaran degudament dimensionades i fixades al recinte per suportar l'acció sobre aquestes i proporcionar un adequat confort de marxa en la cabina.

El contrapès serà un bastidor metàl·lic haurà de suportar els esforços de la suspensió i de l'acció del paraigudes (en el seu cas) que són aplicats al contrapès.

La suspensió es realitzarà mitjançant terminals d'acer de tipus cuny, disposant les abraçadores necessàries per evitar el risc de lliscaments dels cables.

Servirà de suport al dispositiu de paraigudes (en el seu cas), a les lliscadores corresponents i als límits pels amortidors. Igualment, la seva estructura ha d'allotjar les peces suficients per a la compensació de la càrrega, determinada per les seves característiques pròpies de l'ascensor.

1.4.2 Components secundaris.

1.4.2.1 Sistema d'Intercomunicador Bidireccional.

El Sistema d'intercomunicador Bidireccional serà el canal de comunicació constant amb el servei d'atenció i rescat, permetent a qualsevol persona atrapada informar sobre la seva situació des de l'interior de la cabina. Perquè la comunicació sigui correcta, oferirà la possibilitat de contractar el servei de línia telefònica, així com un servei 24 Hores perquè el rescat estigui garantit les 24 hores del dia.

El material a instal·lar consistirà en una placa suport del micròfon-altaveu i pulsador de trucada, d'un circuit electrònic sobre el sostre de la cabina i de la instal·lació elèctrica necessària per connectar el nostre producte amb la línia telefònica tipus SIM –GSM/GPRS de l'empresa ascensors.

La tecnologia dels ascensors portarà implícita l'adaptació a la legislació vigent en cada moment, legislació que, mitjançant l'aprovació de normes, obliga a augmentar la seguretat de la instal·lació perquè redundi en la seguretat dels usuaris.

Els ascensors de nova instal·lació, hauran de complir amb el Reial Decret 1314/1997 d'1 d'agost, vigent des l'1 de juliol del 1999.

1.4.2.2 Cortina fotoelèctrica.

Serà el sistema de detecció de presència que genera una xarxa de raigs infrarojos invisible que cobreix la superfície d'accés a cabina evitant el risc de cop en el tancament de portes automàtiques. Tan aviat com l'obstacle desaparegui, es reprèn el tancament de portes.

Aquests formen una cortina de raigs infrarojos, que en el cas que un obstacle interrompi el raig lluminós emès, durant el procés de tancament la porta de la cabina, produirà immediatament la seva reobertura.

Aquest element millorarà el confort, a més de donar seguretat als usuaris en el moment d'accés a la cabina i compleix amb les exigències de el reglament d'aparells elevadors

1.4.2.3 Mesurador de càrrega.

La cabina disposarà d'un dispositiu electrònic mesurador de càrrega que almenys ha de permetre el control de maniobra, conèixer l'estat de sobrecàrrega respecte a la càrrega útil de l'ascensor, de tal manera que la cabina quedarà retinguda a la planta impedit el tancament de les portes, fins que hagi desaparegut la situació de sobrecàrrega esmentada.

1.5 Garantia i contracte de Manteniment.

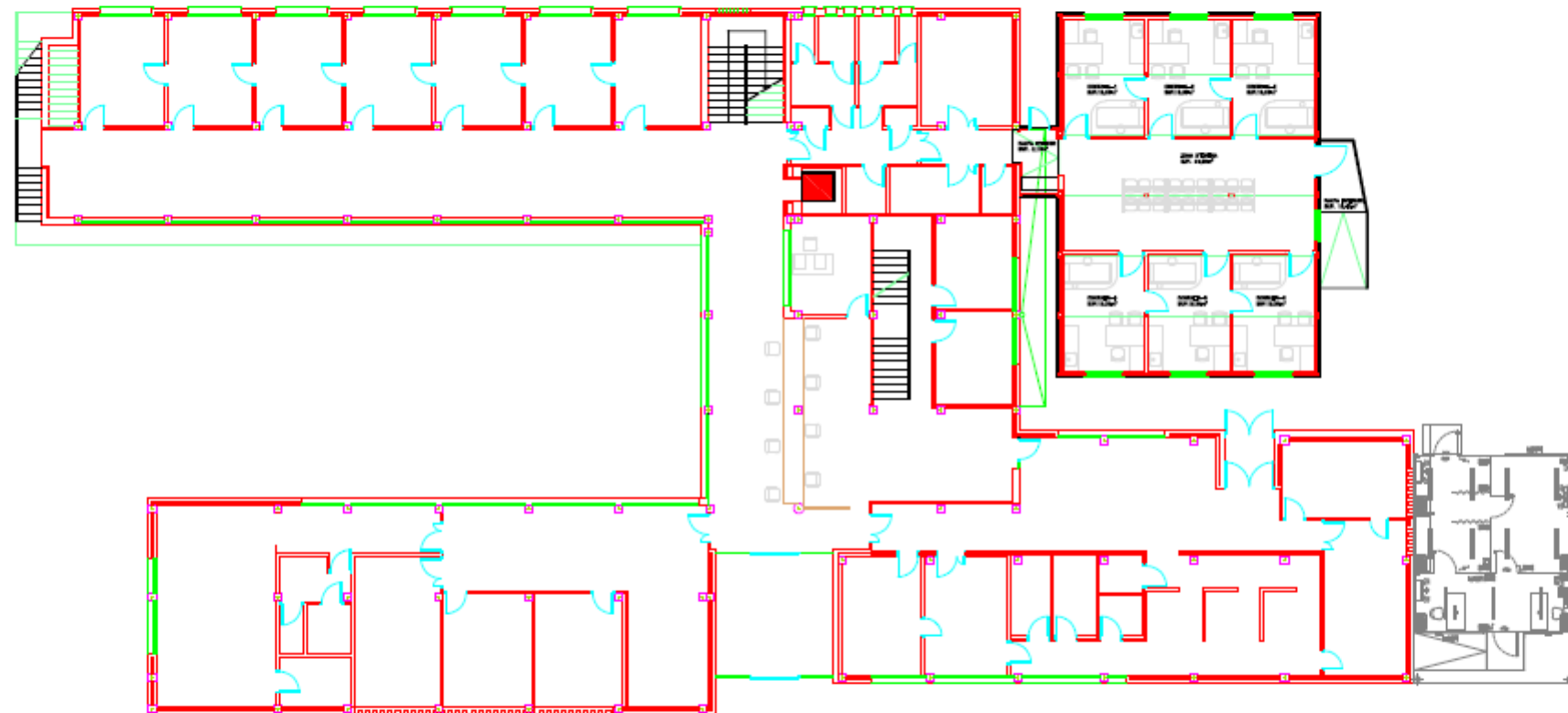
El termini de garantia es fixa en tres anys, comptats a partir de la data de recepció.

L'empresa licitadora podrà establir, en la seva proposta tècnica, períodes superiors a aquest termini. Durant tots aquests períodes, la garantia es considera a TOT RISC, en el qual estarà inclosa la despesa de materials i la mà d'obra necessaris per a qualsevol reparació dels dos aparells elevadors avariats.

Tanmateix, l'empresa guanyadora assumirà el cost del manteniment dels dos aparells elevadors durant els dos primers anys de garantia.

2. PLÀNOLS.

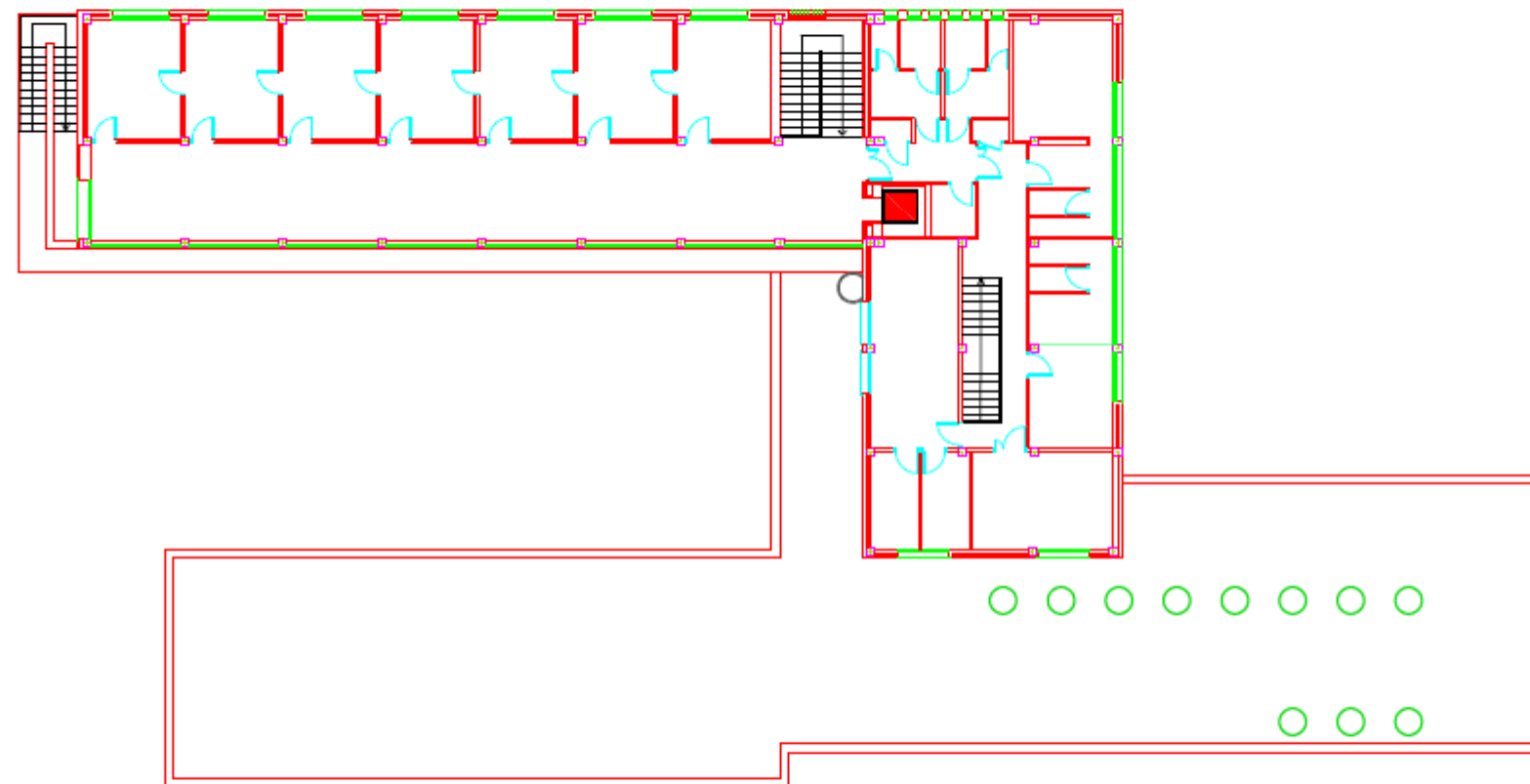




SUP. ÚTIL 772 M2

SUP. CONSTRUÏDA 906 M2

 Nou Aparell elevador



SUP. OTIL 386 M2

SUP. CONSTRUÏDA 431 M2

 Nou Aparell elevador

Infraestructures i Serveis Tècnics

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
Carga nominal:	630 kg 8 personas
Velocidad:	1 m/s
RECORRIDO	3 m
Paradas:	2
Accesos:	2
Tensión alumbrado:	230 V
Tensión de red:	400 V
Fases:	3 FASES+NEUTRO
Frecuencia:	50 Hz
Potencia Máquina:	4.5 kW
Calor disipado:	0.4 kW
Potencia de red:	5.8 kW
I red nominal:	10.36 A
I red máxima:	11.69 A
Clasificación al cortocircuito:	6 KA
Tipo de maniobra:	COLEC-SELEC SIMPLEX
Tara cabina y chasis:	549 kg
Número de cables:	5
%Contrapesado:	45 %

CARGAS SOBRE LA OBRA CIVIL	
P1: 3350 daN	P8: - daN
P2: 4750 daN	P9: - daN
P3: 450 daN	P10: - daN
P4: 1955 daN	P11: daN
P5: - daN	P12: daN
P6: - daN	P13: daN
P7: - daN	P14: daN

COTAS DE REPLANTEO MRL	
A: 386 mm	F: 1614 mm
B: 111 mm	G: mm
C: 1614 mm	H: mm
D: 111 mm	I: mm
E: 201 mm	

RESUMEN DE LOS CÁLCULOS DEL SISTEMA DE GUIADO

	GUÍA DE CABINA	GUÍA DE CONTRAPESO
Tipo guía	T-127-L1/A	T-50/A
Tipo brida	M2	SL1
Distancia máxima entre soportes [mm]	3040	3500
Fx max [daN]	339.52	7
Fy max [daN]	115.9	16.11
Fv max [daN]**	1237.83	24.52
Fr max [daN]	0	0
s perm [N/mm ²]	261.11	125.33
s max [N/mm ²]	197.47	64.8
d perm [mm]	5	10
d guía max X [mm]	4.97	4
d guía max Y [mm]	4	4.34
d str max [mm]	0	0



* Información de guías y bridas disponible en la web de Orona en el apartado 'Documentación por OV'

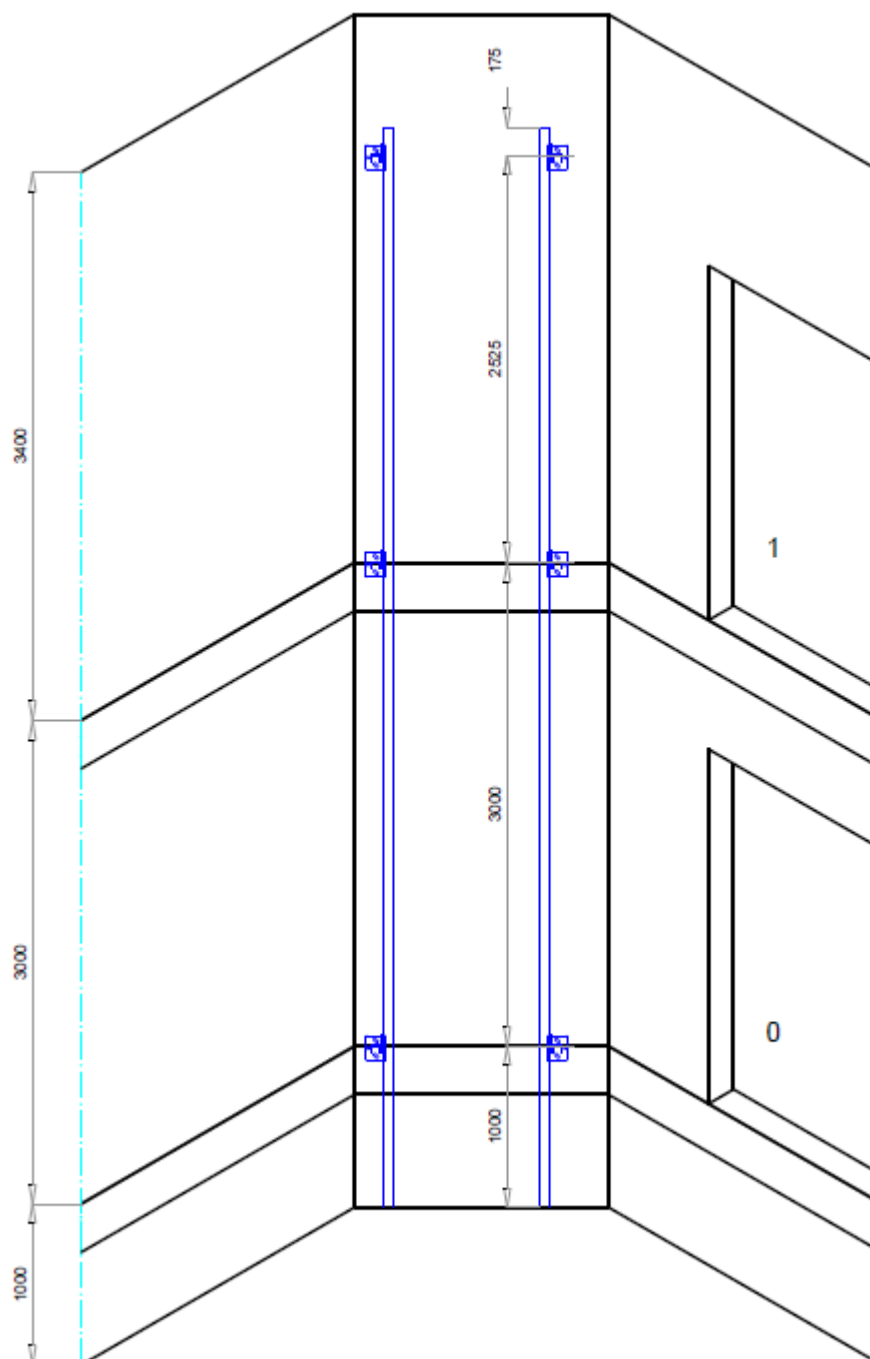
** Para el cálculo de fuerzas a pared por zarpeo considérese solo Fx, Fy y Fr

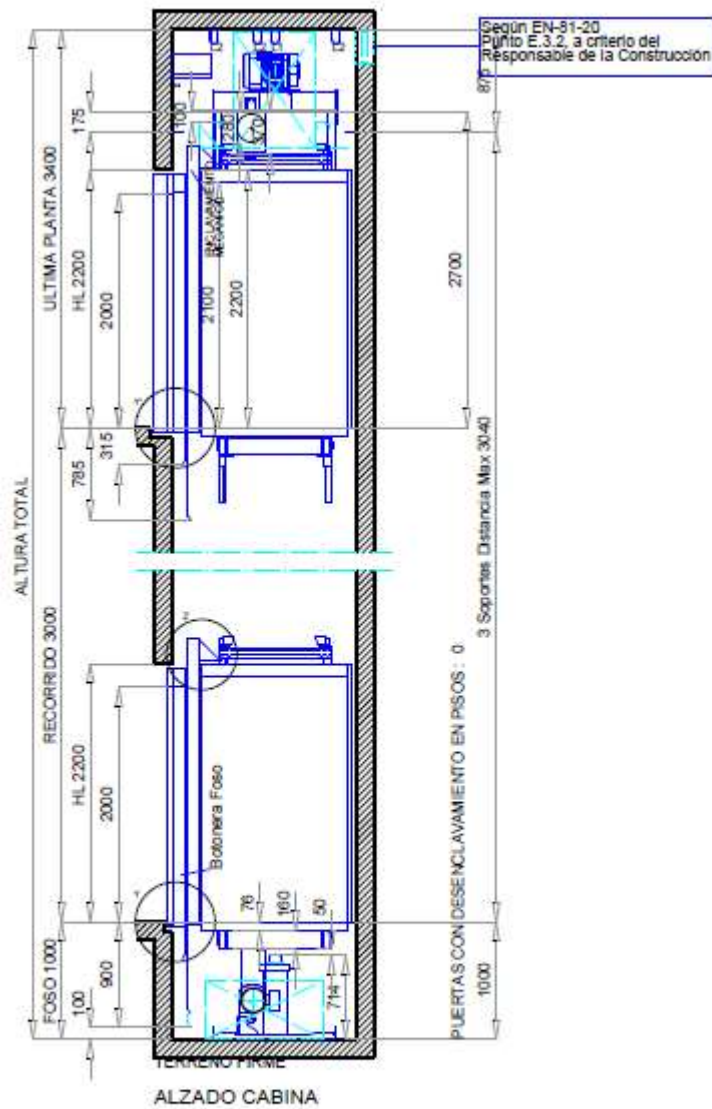
PUERTAS PISO

NORMATIVA PUERTAS PISO	TIPO MATERIAL	EMBARQUE 1
EN125	Chapa	SL

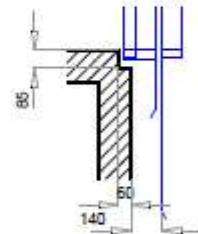
GANCHOS

POSICION	CARGA	CANTIDAD
L1	1000 kg	1
L2	1000 kg	3

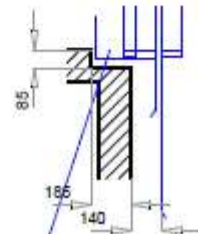




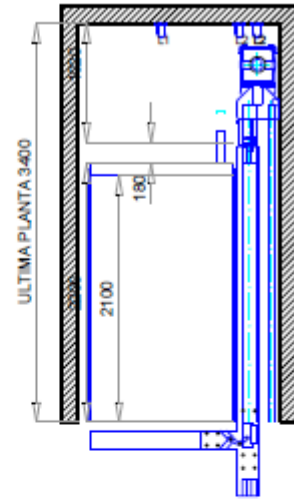
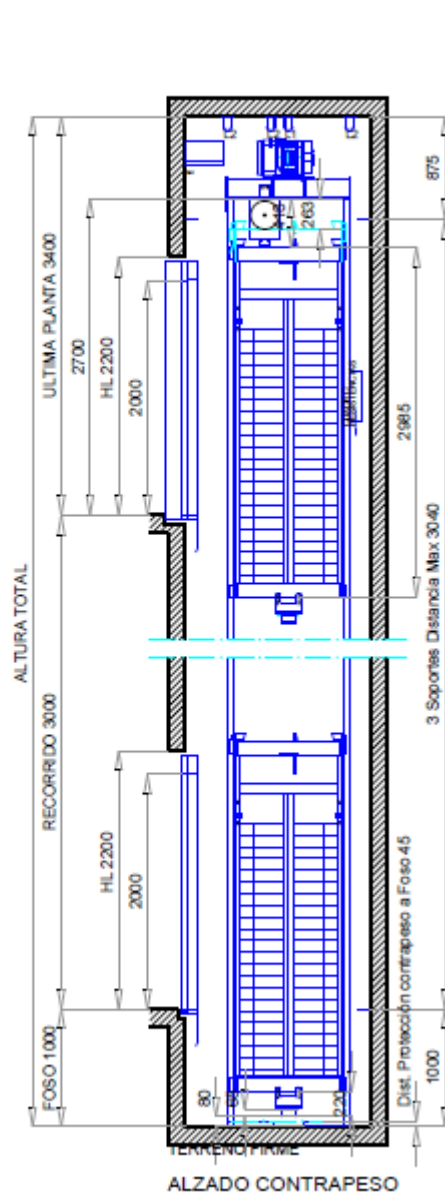
DETALLE Y
Puerta en

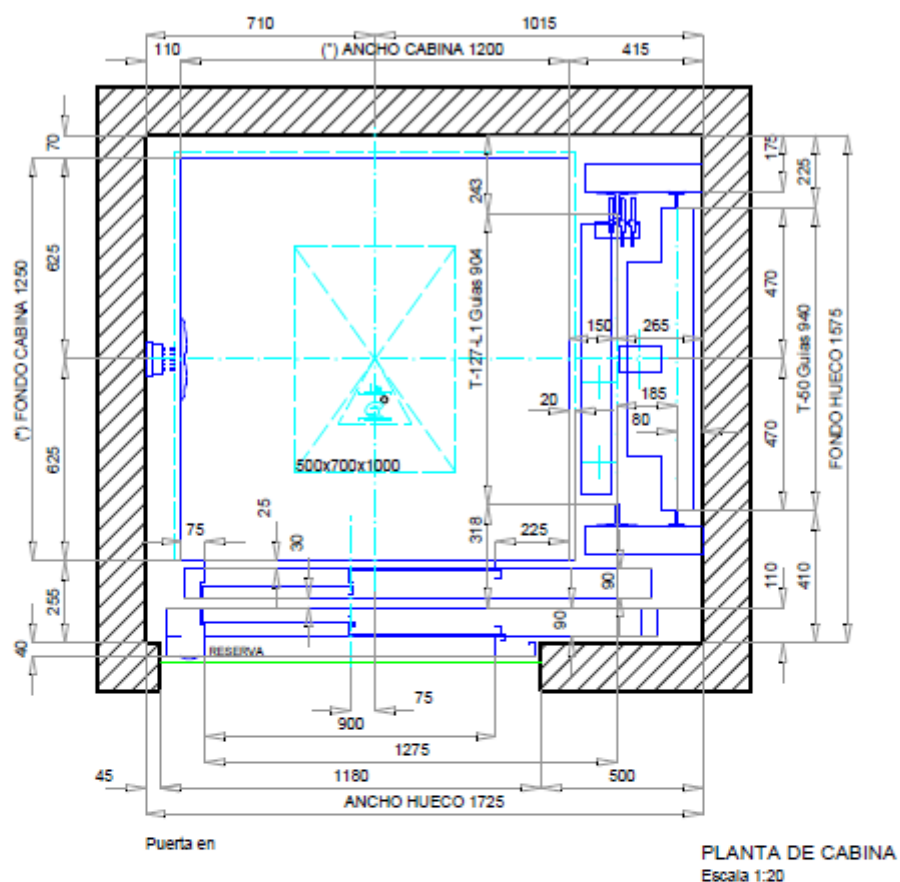


DETALLE Y'
Puerta en 1

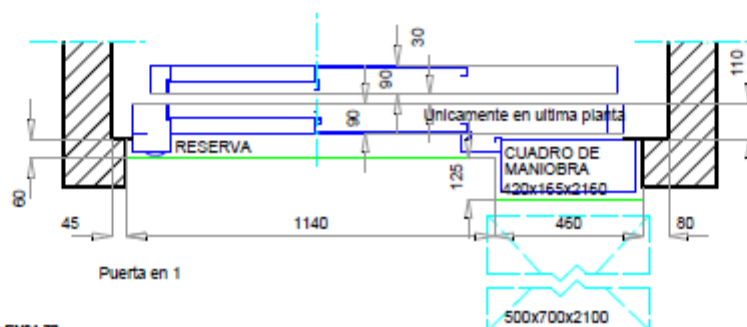


CUADRO DE MANIOBRA
420x165x2160

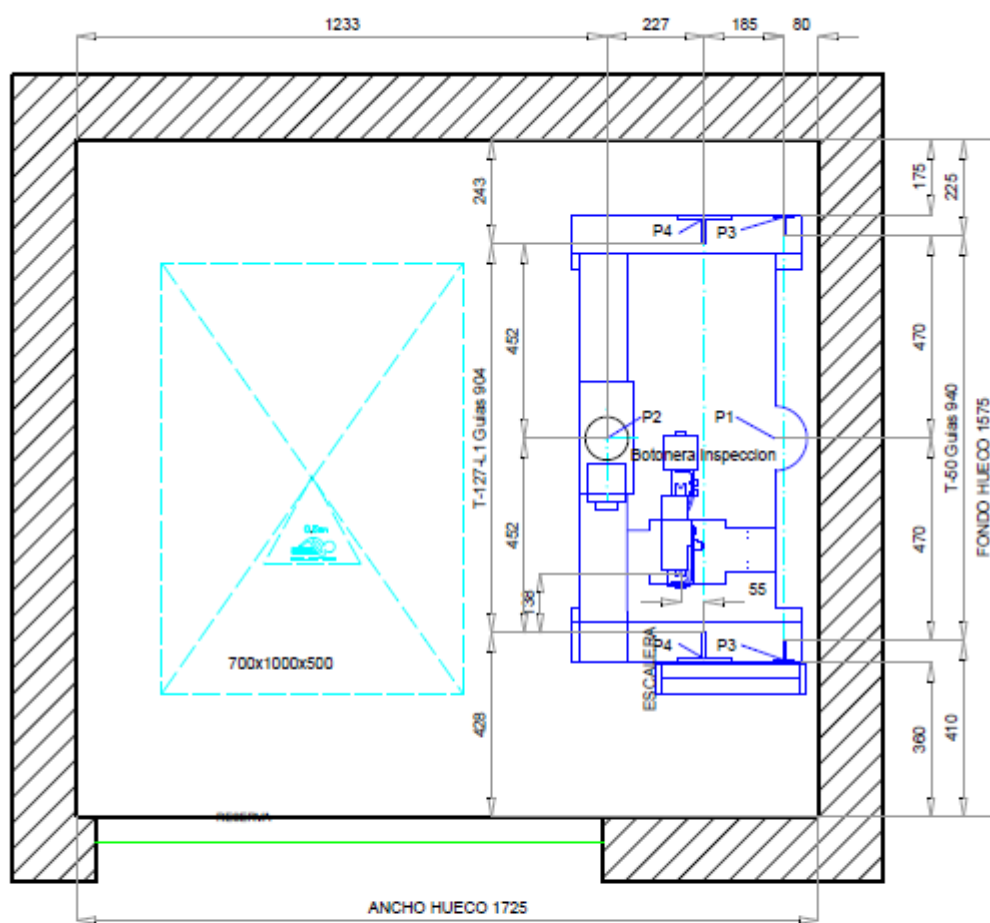




Solución de HUP válida por cumplimiento
de EN81-20/50:
AH máx. = 2012 mm
FH máx. = 1908 mm

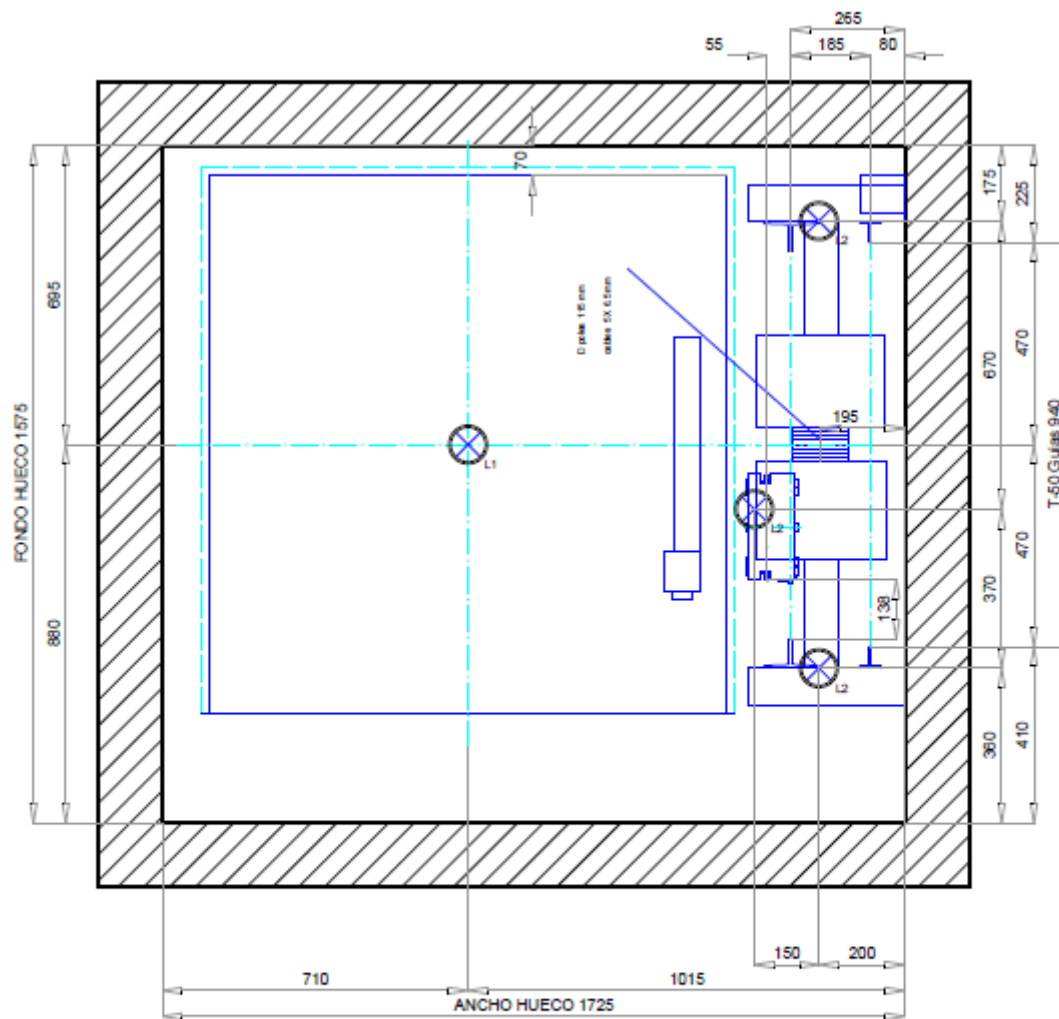


Dimensiones de cabina según EN81-70



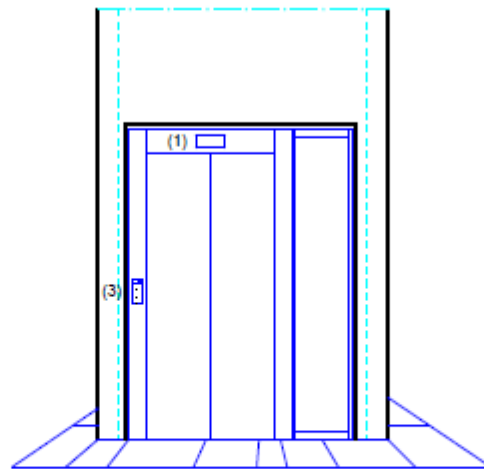
PLANTA DE FOSO

Escala 1:15

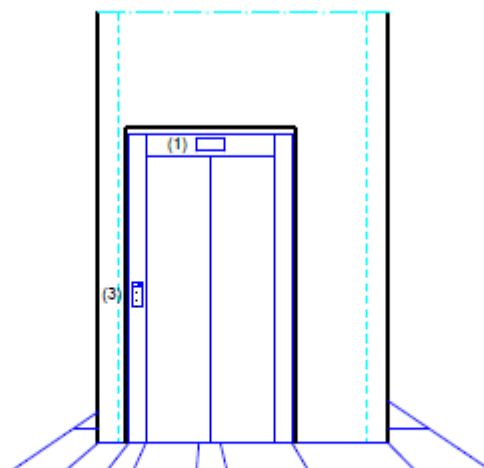


PLANTA DE MAQUINA

Escala 1:15



Puerta en 1



Puerta en 0

3. ESTAT D'AMIDAMENTS.

- 1 ut. Elevador amb capacitat 630 kg – 8 persones – 2 parades – 3,2 metres – Trucada selectiva en pujada-Baixada simplex amb clau a cada planta – realitzar connexió de línia telefònica al nou ascensor.

ESPECIFICACIONS TÈNCIQUES ASCENSORS

FAMILIA: Sense sala de màquines. Accionament directe (Gearless)-

Nº persones / carrega: 8 persones / 630 Kg.

Velocitat: 1.00 m/s amb Var. Frec.

Parades Accessos: 02 / 2

Recorregut Cabina: 6.0m.

Embarques: 1 Embarques

Tensió: 380V/ 220V - 50Hz

Contrapès: Lateral

Paracaigudes: -No

Maniobra: Selectiva en pujada-Baixada simplex

CABINA

Dimensions (a x f x h): 1200x1250x2100 mm

Paret Fons: Recobriment Inoxidable-Mirall ¾ Estret Blanco-Passamans Inoxidable

Paret Lateral amb Botonera: Recobriment Inoxidable-Passamans Inoxidable

Paret Lateral sense Botonera: Recobriment Inoxidable-Passamans Inoxidable

Panell de comandament: Acer inoxidable

Sostre: Acer Inoxidable

Il·luminació: Il·luminació eficient amb apagada panell Led.

Terra: Terra de Granit (fricció)

Fronts / embocadura: Acero Inox.(Base)

Sòcol: Aluminio Anoditzat

PUERTAS

Tipus:

Full:

Dimensions (a x h):

Acabat:

Detector:

Normativa foc:

Accionament:

CABINA

Telescòpica 2 fulles

Porta Normal

900mm x2000mm

Acer Inox.(Base)

Cortina fotoelèctrica

--

Vel. Regulat mitjançant variador de freqüència

PISOS

Telescòpica (2uds)

Porta Normal (2uds)

900mm x2000mm

Acer Inox.(Base)(2uds)

--

EN81/58 (E120)(2uds)

Vel. Regulat mitjançant variador de freqüència

SENYALITZACIÓ

Tipus polsador:

Estètica polsador:

Indicador posició:

Fletxes direccionals:

Senyal acústica:

CABINA

Electromecànica-Antivandàlic

Circular

TFT

--

Gong

PISOS

Electromecànica-Antivandàlic

Circular

Tots els pisos

Si

--

ALTRES PRESTACIONS

Alarma e il·luminació d'emergència. Síntesi de veu.
 Polsador d'obertura de portes. Polsador de tancament de portes.
 Indicador lluminós i acústic de sobrecarrega. Fossa reduït
 Sistema de Teleservei. Pany porta de cabina 1er embarcament.
 Isonivelació fina. Tancament forçat.

Escala en fossat.
 Il·luminació de recinte.
 EN 81-20/50
 Stand by de l'ascensor.

DIMENSIONS BUIT

- Ample Buit: 0mm	- Ample Buit mínim: 1725mm	- Ample Buit màxim: 2012 mm
- Fons Buit: 0mm	- Fons buit mínim: 1575mm	- Fons buit màxim: 1908 mm
- Altura últim pis: 3800mm	- Altura últim pis mínim: 3400mm	
- Fosa mínim: 1000mm	- Fosa: 1600mm (dades subjectes a caigudes de buit).	

- P/A Treballs auxiliars/serveis associats

Redacció i tramitació documental:

- Projecte executiu. (visat pel col·legi professional)
- Estudi i pla de seguretat i salut. (visat pel col·legi professional)
- Assumeix la direcció d'obres. (visat pel col·legi professional)
- Assumeix coordinació de seguretat i salut de les obres. (visat pel col·legi professional)
- Cronograma detallat de treballs amb la data d'inici i final.
- Certificat final d'obra. (Visat pel col·legi professional)

Serveis associats

- Col·locació de rètols d'obra en cadascuna de les plantes on tingui parada els aparells elevadors en format A-3, recolzat sobre un peu dret o cavallet, on s'indiqui la duresa de les obres.
- Desmuntatge dels components dels aparells elevadors existents i retirada d'aquests a l'abocador autoritzat.
- Obra civil auxiliar necessària per a la instal·lació dels elevadors. Adequacions dels aparells elevadors a les dimensions dels fossats existents, o les modificacions d'aquestes, incloses.
- Incorporació de bombí exterior a totes les plantes i en cabina de trucada prioritària amb clau per a baixada directa a vestíbul i lliurament de 30 còpies de claus (no patentades).
- Legalitzacions dels nous equips instal·lats davant de l'Administració pública o organismes competents.
- Redacció del pla de manteniment.
- Sistema de comunicació bidireccional obert i programable.

4. PRESSUPOST ESTIMATIU.

Unitats	Descripció	Import unitari	Import total
---------	------------	----------------	--------------

CAP SITGES			
1 ut	Elevador amb capacitat 630 kg – 8 persones - 2 parades - 1 m/s – 3,2 metres - Trucada prioritària amb clau a cada planta i connexió de línia telefònica existent al mòdul del nou ascensor.	28.383,62 €	28.383,62 €
P/A	Treballs auxiliars i serveis associats: - Feines de paleta: Demolir els fronts de portes, fer fronts d'envans nous i rebre les noves portes de l'ascensor, fent rematades. S'inclou xamfrà en forjat del darrere de l'interior de buit, i tancaments per a la implantació a l'obra. - Ferreria: remat perimetral a portes de pis, per lliurar la nova porta amb l'enrajolat existent. - Electricitat: S'inclou adequació del subquadre elèctric existent a la sala de màquines actual. - Pintura	15.283,48 €	15.283,48 €

Total pressupost base	43.667,11 €
IVA 21%	9.170,09 €
Total pressupost d'execució	52.837,20 €

En aquest import està inclòs totes les tasques, legalitzacions, subcontractacions i permisos que es necessiten per executar l'obra. Per tant, és un clau en mà.