

Projecte

**PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE
7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B DE L'EDIFICI A DE LA
FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB.**
NUCLIS ESCALA A-B-C-E

Emplaçament

**Facultat de Farmàcia i
Ciències de l'Alimentació**

Av. Joan XXIII 27-31
08028 Barcelona
Edifici A

Autor del Projecte

Xavier Falguera Valverde

Nº Col·legiat : 7.875
Associat nº 58 de l'Associació de Consultors
d'Estructures

Promotor

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Unitat de Manteniment
Carrer Balmes 21, 1r2a, 08007 Barcelona

SIGNATURA DEL PROJECTE

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB.

Mitjançant aquest full de signatures es valida el contingut de tot el document, inclosos els plànols.

ARQUITECTE

ENGINYER INDUSTRIAL

ENGINYER TÈCNIC
INDUSTRIAL

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i
Serveis Generals

Josep Ignasi Piñol i Sanjaume
Cap de la Unitat de Manteniment
Àrea d'Infraestructures i Serveis
Generals

Ricard Prat Pueyo
Tècnic de manteniment
Àrea d'Infraestructures
i Serveis Generals

PER LA UNIVERSITAT, com a destinatària de l'actuació, donen conformitat al contingut del projecte

Anna Rodriguez Noria
Cap d'Administració de la Facultat de Farmàcia
Ciències de l'Alimentació i Campus Torribera

Dr. Jordi Camarasa Garcia
Degà de la Facultat de Farmàcia i Ciència
de l'Alimentació

Barcelona, 31 de juliol de 2025

ÍNDEX GENERAL

DOC. 1: MEMÒRIA

1. DADES GENERALS
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
3. NORMATIVA APLICABLE

DOC. 2: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1. IMPLANTACIÓ
2. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

DOC. 3: PLEC DE CONDICIONS

DOC. 4: AMIDAMENTS

DOC. 5: PRESSUPOST

DOC. 6: DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

1. GESTIÓ DE RESIDUS
2. CONTROL DE QUALITAT
3. FOTOGRAFIES

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1 DADES GENERALS

1.1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte

Objecte de l'encàrrec

Situació

1.2 AGENTS DEL PROJECTE

Promotor

Arquitecte tècnic

1.3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

1.4 DURADA DE LES OBRES

2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 INFORMACIÓ PRÈVIA

Situació i àmbit

Premisses i justificació de la instal·lació

Marc legal

2.2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Tipus d'obra

Descripció de la instal·lació actual i descripcions tècniques de les solucions adoptades

Quadre general de superfícies

2.3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIO DE LES CARACTERÍSTIQUES DE LA INTERVENCIÓ

Condicions de funcionalitat de l'edifici

Seguretat estructural (SE)

Seguretat en cas d'incendi (SI)

Seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA)

2.4 MEMÒRIA TÈCNICA

Treballs previs

Enderrocs i desmuntatges

Sistema estructural

Compartimentació

Ascensor i instal·lacions

Treballs addicionals inclosos

Acabats

Gestió de residus i neteja de l'obra

Mesures de Seguretat i Salut

3. NORMATIVA APLICABLE

1. DADES GENERALS

1. 1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte

Projecte de substitució dels ascensors amb RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B i 8284-B de l'edifici A de la facultat de Farmàcia de la UB.

Objecte de l'encàrrec

El present projecte té per objecte la substitució dels 4 ascensors, RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B i 8284-B, ubicats a l'Edifici A; de la Facultat de Farmàcia, de la Universitat de Barcelona. Els ascensors s'ubiquen en les escales A, E, C i B respectivament.

El projecte recull i especifica les característiques tècniques pròpies que requereixen les noves instal·lacions, ja que les especificacions tècniques d'origen no s'ajusten a les necessitats actuals del centre docent.

L'actuació consisteix en el desmuntatge de les quatre cabines d'ascensor, i les seves respectives estructures, motor elèctric i accessoris existents, així com la preparació dels fossats per la instal·lació dels nous ascensors elèctrics sense sala de màquines (MRL).

Específicament el ascensor ubicat en l'escala E tindrà una nova parada en la planta soterrani, en l'espai ocupat actualment per la sala de màquines de l'ascensor (MR). Addicionalment caldrà adequar l'espai actual de sala de màquines, ajustant-lo per la nova cabina de planta soterrani i zona de pas per accedir a aquesta.

Situació

L'actuació es duu a terme a:
Universitat de Barcelona – Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació – Edifici A.
Av. Joan XXIII 27-31, 08028 Barcelona

Ref. Cadastral: 6519201DF2861H0001ZZ
Adreça Cadastre: Av. Diagonal 643, 08028 Barcelona

1. 2. AGENTS DEL PROJECTE

Promotor

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment
Universitat de Barcelona

Arquitecte Tècnic

Xavier Falguera Valverde
Nº Col·legiat: 7.875
Associat nº 58 de l'Associació de Consultors d'Estructures

C/ Pallars, 228 baixos
08005 Barcelona
T: 933 022 837 e-mail: xavier.falguera@upc.edu

1.3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

- Estudi de Gestió de Residus : Xavier Falguera Valverde (Arquitecte Tècnic)

1.4. DURADA DE LES OBRES

Degut a que són substitucions independents per a cada ascensor, i s'han de realitzar de manera consecutiva, per tal de garantir el funcionament de com a mínim un ascensor a l'edifici afectat. El termini d'execució de les obres es preveu en un màxim de 71 setmanes des de l'endemà de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

Composició de les diferents fases per a les substitucions dels ascensors i el termini previst per cadascuna de les actuacions:

SUBSTITUCIÓ CONJUNTA DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, RAE 8283-B i 8284-B

SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR AMB RAE 7336-B

- Primera fase: Provisió de materials:
Verificacions tècniques, procés de fabricació, subministrament i amuntegament de tots els materials per a duu a terme l'obra: 10 setmanes
- Segona fase: Desmuntatge de la instal·lació actual:
Desmuntatge de l'ascensor i tots els components: 2 setmanes
- Tercera fase: Treballs d'obra civil:
Adequació del nou fossat, i de les noves portes de replà.
Tancament vertical de xapa al llarg de tot el buc de l'ascensor: 2 setmanes
- Quarta fase: Instal·lació del nou ascensor:
Grup motor, maniobra, cablejat, operador i portes de cabina: 10 setmanes.
- Cinquena fase: Treballs d'obra civil:
Acabats de paletaeria, sòcols, pintura: 1 setmana.
- Sisena fase : Posada en servei, lliurament de la documentació tècnica: 1 setmana.

Setmana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Provisió de materials															
Desmuntatges															
Obra Civil															
Instal·lació nova															
Posada en servei															

Setmana	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Provisió de materials											
Desmuntatges											
Obra Civil											
Instal·lació nova											
Posada en servei											

SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR AMB RAE 7337-B

- Primera fase: Provisió de materials:
Verificacions tècniques, procés de fabricació, subministrament i amuntegament de tots els materials per a duu a terme l'obra: 1 setmana.
- Segona fase: Desmuntatge de la instal·lació actual:
Desmuntatge de l'ascensor i tots els components: 2 setmanes
- Tercera fase: Treballs d'obra civil:
Adequació del nou fossat, i de les noves portes de replà.
Tancament vertical de xapa al llarg de tot el buc de l'ascensor: 2 setmanes

- Quarta fase: Instal·lació del nou ascensor:
Grup motor, maniobra, cablejat, operador i portes de cabina: 10 setmanes.
- Cinquena fase: Treballs d'obra civil:
Acabats de paletaeria, sòcols, pintura: 1 setmana.
- Sisena fase : Posada en servei, lliurament de la documentació tècnica: 1 setmana.

Setmana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Provisió de materials																	
Desmuntatges																	
Obra Civil																	
Instal·lació nova																	
Posada en servei																	

SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR AMB RAE 8283-B

- Primera fase: Provisió de materials:
Verificacions tècniques, procés de fabricació, subministrament i amuntegament de tots els materials per a duu a terme l'obra: 1 setmana.
- Segona fase: Desmuntatge de la instal·lació actual:
Desmuntatge de l'ascensor i tots els components: 2 setmanes
- Tercera fase: Treballs d'obra civil:
Adequació de les noves portes de replà.
Tancament vertical de xapa al llarg de tot el buc de l'ascensor: 2 setmanes
- Quarta fase: Instal·lació del nou ascensor:
Grup motor, maniobra, cablejat, operador i portes de cabina: 8 setmanes.
- Cinquena fase: Treballs d'obra civil:
Acabats de paletaeria, sòcols, pintura: 0,5 setmanes.
- Sisena fase : Posada en servei, lliurament de la documentació tècnica: 0,5 setmanes.

Setmana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Provisió de materials														
Desmuntatges														
Obra Civil														
Instal·lació nova														
Posada en servei														

SUBSTITUCIÓ DE L'ASCENSOR AMB RAE 8284-B

- Primera fase: Provisió de materials:
Verificacions tècniques, procés de fabricació, subministrament i amuntegament de tots els materials per a duu a terme l'obra: 1 setmana.
- Segona fase: Desmuntatge de la instal·lació actual:
Desmuntatge de l'ascensor i tots els components: 2 setmanes
- Tercera fase: Treballs d'obra civil:
Adequació de les portes de replà.
Tancament vertical de xapa al llarg de tot el buc de l'ascensor: 2 setmanes
- Quarta fase: Instal·lació del nou ascensor:
Grup motor, maniobra, cablejat, operador i portes de cabina: 8 setmanes.
- Cinquena fase: Treballs d'obra civil:

Acabats de paletaeria, sòcols, pintura: 0,5 setmanes.

- Sisena fase : Posada en servei, lliurament de la documentació tècnica: 0,5 setmanes.

Setmana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Provisió de materials														
Desmuntatges														
Obra Civil														
Instal·lació nova														
Posada en servei														

Els treballs s'efectuaran de manera que s'interfereixi el mínim possible amb el funcionament del centre. Per aconseguir-ho, els treballs es faran amb la coordinació del centre. Sempre es realitzaran de manera consecutiva, i correlativa. En el moment, que s'acabi amb una instal·lació, s'iniciarà la substitució de la següent instal·lació. Per tant, la composició final de totes les actuacions conjuntes és la següent:

Setmana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Provisió de materials																										
Desmuntatges																										
Obra Civil																										
Instal·lació nova																										
Posada en servei																										

Setmana	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Provisió de materials																							
Desmuntatges																							
Obra Civil																							
Instal·lació nova																							
Posada en servei																							

Setmana	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Provisió de materials																						
Desmuntatges																						
Obra Civil																						
Instal·lació nova																						
Posada en servei																						

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. INFORMACIÓ PRÈVIA

Situació i àmbit

Edifici de la Universitat de Barcelona, d'ús educatiu de planta soterrani, baixa, primera, segona, tercera, quarta i coberta situat a l'Avinguda Joan XXIII 27-31 de Barcelona.

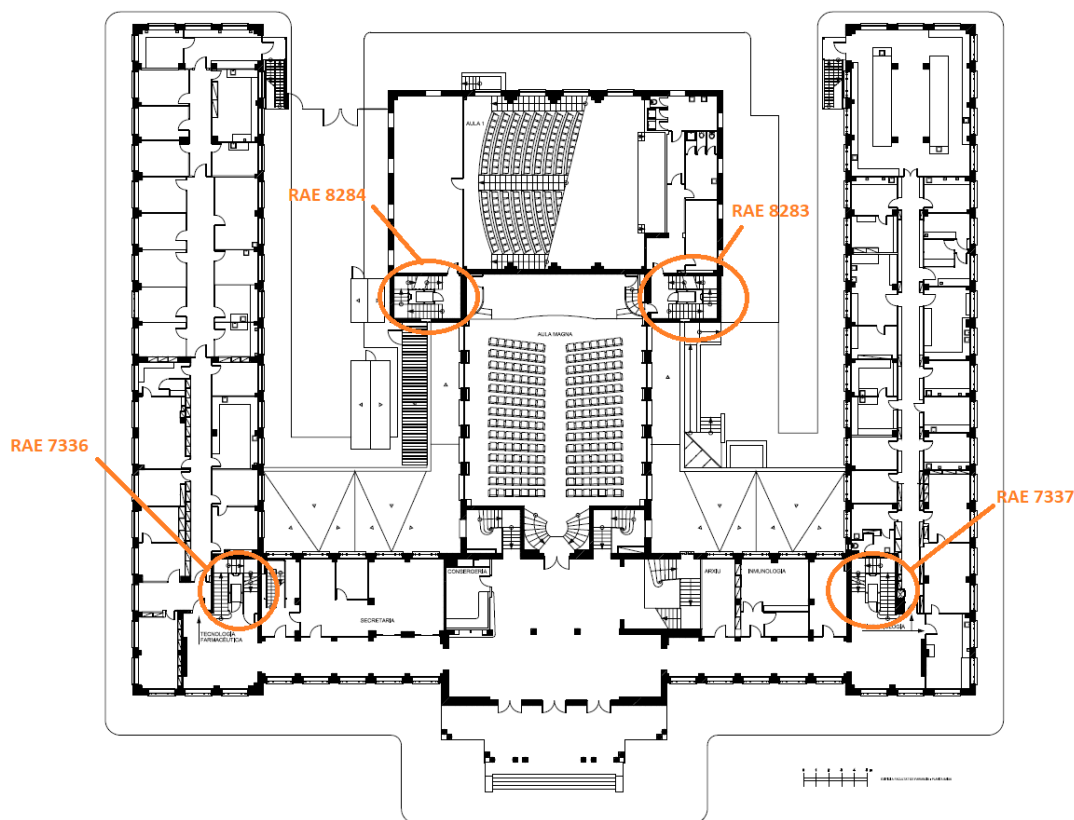
L'àmbit d'actuació del present projecte es centra en quatre nuclis de comunicació vertical, dos de centrals (Escala B i C) i dos en cada ala del edifici (Escala A i D), concretament en els quatre respectius ascensors, incloent les actuacions de desmuntatges, enderrocs, nova instal·lació d'ascensors i obra civil per l'adequació de l'arribada de la cabina d'ascensor en planta soterrani en el cas de l'escala E.

Premisses i justificació de la instal·lació

Actualment, l'Edifici A de la Facultat de Farmàcia disposa de 4 aparells elevadors, repartits en les diferents escales, l'ascensor amb RAE 7336-B a l'Escala A, l'ascensor amb RAE 7337-B a l'Escala E, l'ascensor amb RAE 8283-B a l'escala C i l'ascensor amb RAE 8384-B a l'Escala B. Tots aquests aparells elevadors, han quedat caducs en el temps, per la tipologia d'ús d'aquests, per el propi envelliment de les instal·lacions, per les repetides averies detectades, per no disposar de recanvis per ser obsolets, i pels costos derivats de les reformes necessàries per tal de complir amb els darrers canvis normatius. És doncs, per tots aquests motius, que es proposa realitzar aquest projecte de substitució d'aquest conjunt de 4 ascensors.

En aquest present projecte, es contempla assenyalar punt per punt, quines són les especificacions tècniques proposades per a cadascuna de les noves instal·lacions. I, finalment, dotar aquest edifici amb quatre nous ascensors que ja seran adaptats a les necessitats actuals del centre, amb les mesures de seguretat adaptades a la normativa actual, amb un ajust en les qualitats dels materials i als fluxos d'usuaris de l'edifici, amb el que s'aconseguirà una millora en les instal·lacions de l'edifici, majors prestacions tècniques i un millor servei de cara als usuaris, millorant l'accessibilitat i reduint el nombre d'averies.

També s'inclouen aquelles actuacions necessàries per modificar la distribució en **planta soterrani de l'escala E** per permetre el desembarcament de la cabina d'ascensor a la cota actual.



Plànol de distribució dels Ascensors de l'Edifici A de la Facultat de Farmàcia (en Planta Baixa)

Marc legal

El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.

2. 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Tipus d'obra

El present Projecte té per objecte la descripció dels treballs de desmuntatge dels ascensors definits per a cada escala o nucli de comunicació vertical, així com les actuacions necessàries per la instal·lació dels nous ascensors elèctrics sense sala de màquines. Addicionalment l'ascensor en la escala E efectuarà una parada addicional, en planta soterrani.

Caldrà doncs, adequar l'espai actualment ocupat per la sala de màquines en la planta soterrani escala E, eliminant els equips obsolets, recol·locant les instal·lacions que impedeixin el pas del nou traçat d'ascensor i obrint el forjat de la sala de màquines format per estructura metàl·lica i xapa. També s'haurà de realitzar una nova configuració de compartimentació, aixecant un mur de fabrica de maó o similar amb resistència al foc EI120 i adequant l'espai entre el nou desembarcament de l'ascensor fins el vestíbul transitable de la planta soterrani.

En les inspeccions visuals i les cales s'ha verificat la idoneïtat per realitzar un nou fossat d'ascensor segons detalls gràfics i dimensionat estructural.

La nova subestructura dels diferents ascensors per on discorrerà la cabina vindrà determinada per el model i marca. En qualsevol cas serà una subestructura autoportant ancorada en el fossat d'ascensor preexistent i unida a mode de suport en les zones resistents entre-forjats.

La instal·lació dels ascensors inclourà la posta a punt de tots els sistemes de funcionament i seguretat de la unitat. També el compliment pel que fa a senyalització i il·luminació de la nova instal·lació, així com els sistemes de prevenció contra risc d'incendi.

Descripció de la instal·lació actual i descripcions tècniques de les solucions adoptades

Les substitucions que es duren a terme són en els ascensor, amb RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B i 8284-B, de l'Edifici A, de la Facultat de Farmàcia, que pertany al Campus Diagonal Sud, de la Universitat de Barcelona.

Aquests quatre ascensors, en la seva globalitat, resten d'origen des de la seva posada en funcionament l'any 1958. Llevat de l'ascensor 8283-B i de l'ascensor 8284-B, als quals se'ls van substituir els grups tractors i les corresponents maniobres, fa uns 15 anys enrere. La resta de les instal·lacions, bigues, guies, contrapesos, cabines, maniobres de relés, operadors de porta, etc., segueixen sent d'origen. Val a dir, que al llarg dels anys s'han realitzat altres modificacions, però de caràcter lleu i normatiu, com ara; d'algunes millores en l'enllumenat d'emergència, la instal·lació d'enllumenat LED, instal·lació de sistemes bidireccionals de comunicacions, etc. Els 4 ascensors, disposen de guies cilíndriques, tipologia de guies que ha quedat completament obsoleta en el pas de temps, i amb la implementació de la nova normativa d'ascensors AEM-1, obliga al seva eliminació, desmuntatge i substitució, per raons de seguretat.

Els ascensors amb RAE 7336-B i 7337-B de les escales A i E respectivament, són similars entre ells ja que ambdós donen servei a 4 plantes, (Planta Baixa, Planta Primera, Planta Segona i Planta Tercera). Tenen la sala de màquines a la Planta Soterrani, i un reenviament per politja a la Planta Quarta. Disposen d'unes cabines de 880x1300mm, per una capacitat de càrrega de 300kg i 4 persones, en un buc de l'ascensor 1180x2300mm aproximadament, per un recorregut d'uns 10 metres, i disposen de portes manuals de cabina i de replà. Els grups tractors són de 2,6kW de potencia de tipus tambor, i es van modificar les maniobres per tal d'instal·lar uns sistemes amb variador de freqüència. Les botoneres de cabina i replà també es van modificar.

Per la seva banda els ascensors amb RAE 8283-B i 8284-B de les escales C i B, respectivament, també són similars entre ells, ja que ambdós donen servei a 6 plantes (Planta Soterrani, Planta Baixa, Planta Primera, Planta Segona, Planta Tercera i Planta Quarta). Els dos disposen d'una cambra de màquines, per sobre del nivell de la Planta Quarta, a sota coberta. Disposen d'unes cabines de 790x1400mm, per una capacitat de càrrega de 225 kg i 3 persones, per un recorregut d'uns 20 metres, i disposen de portes manuals a replà i cabina. Excepcionalment, es van instal·lar, a posteriori, portes de cabina automàtiques, tipus flexo, en l'ascensor amb RAE 8283-B. Els grups tractors amb reductors són de 4kW de potencia, i es van substituir les maniobres per tal d'instal·lar uns sistemes amb variador de freqüència. Les botoneres de cabina i replà també es van modificar.

Degut a que per les seves especificacions tècniques d'origen, no s'ajusten a les necessitats del flux actual d'usuaris del centre, el gran nombre d'averies que s'han detectat, i la dificultat de proveir de recanvis d'instal·lacions amb més de 50 anys d'antiguitat. A més a més, també s'ha detectat que les guies de cabina són de tipus cilíndriques i les guies de contrapès, són perfil en L, ambdós, sistemes a eliminar des de l'entrada en vigor de la nova ITC AEM-01, i l'afegit de modificacions que requeriria adaptar les instal·lacions a aquesta nova normativa. Doncs, es decideix fer la substitució total d'aquestes instal·lacions, per unes noves, modernes i amb característiques tècniques adequades a les necessitats actuals al funcionament de la Facultat. Aquestes substitucions afecten a tots els components dels quatre ascensors, com ara, una nova disposició dels bucs individuals dels ascensors, els grups tractors, els cablejats de tracció, les

maniobres i botoneres de planta i cabina, la pròpia cabina, i els operadors de porta, les portes de cabina i les portes de replà, etc. Inclús es vol millorar l'accessibilitat de l'edifici i es vol habilitar la cambra de màquina de l'ascensor amb RAE 7337-B, a la Planta Soterrani de l'escala E, per a fer un nou embarcament i que aquesta nova instal·lació compti amb una parada més, és a dir, pugui donar accés a la Planta Soterrani de la seva escala.

Es plantegen solucions particulars per a cada instal·lació, ja que tot i ser instal·lacions similars entre elles, es troben diferències que fan que a cada solució sigui pròpia en cada cas:

Ascensor amb RAE 7336-B (Escala A):

La primera solució, per a l'ascensor amb RAE 7336-B, es contempla la instal·lació d'un nou grup tractor de tipologia Gearless de 6kW, de potència mínima, sense reductor, de la marca Ziel-Abegg, model Zatop SM-200, amb ventilació auxiliar, per una carrega admissible de **525 kg i 7 persones**.

Aquest nou grup s'instal·larà al mateix buc de l'ascensor en la part superior de la instal·lació. El cablejat de tracció amb cablejat d'ànima d'acer per a la subjecció de la cabina. Nou contrapès per guies amb peces d'acer. Nova cabina amb subjecció tipus pòrtic, amb dimensions mínimes de 850x1.600mm, d'acer inoxidable amb acabats antivandàlics, amb una alçada de cabina mínima de 2100mm, amb passamà, mirall al fons de la cabina de mitja alçada, nova il·luminació LED i nova botonera segons UNE 81-20:2015.

Es contempla una nova maniobra de la marca MPecoGo, igual o superior, amb Variador de freqüència de la marca MPecoGo INVERTER, igual o superior, a 50 Hz, amb un microprocessador i control posicionament per Encoder absolut de la marca HOHNER, igual o superior.

Les noves botoneres de cabina i de replà, amb pantalla LCD indicadora de planta i direcció, amb relleu i codificació Braille. Es contempla, la instal·lació d'un nou operador de portes, per a portes automàtiques tipus BUS Mod. PRIME de 2 fulles, igual o superior, aquestes portes. Les noves portes de replà semi automàtiques seran de la marca Fermator, model Mod. Global amb visor de vidre, iguals o superiors, seran de fulla única de 800x2.000mm de pas, aquesta serà pintada, color a definir per Direcció Facultativa.

També es contempla la instal·lació de noves lluminàries de replà tipus LED, tipus visera bifocal. Aquest ascensor segueix donant servei a les **4 plantes actuals, per un recorregut d'uns 15 metres**.

Ascensor amb RAE 7337-B (Escala E):

La solució per a l'ascensor amb RAE 7337-B, es contempla la instal·lació d'un nou grup tractor de tipologia Gearless de 6kW, de potència mínima, sense reductor, de la marca Ziel-Abegg, model Zatop SM-200, amb ventilació auxiliar, per una carrega admissible de **630 kg i 8 persones**.

Aquest nou grup s'instal·larà al mateix buc de l'ascensor en la part superior de la instal·lació. El cablejat de tracció amb cablejat d'ànima d'acer per a la subjecció de la cabina. Nou contrapès per guies amb peces d'acer. Nova cabina amb subjecció tipus pòrtic, amb dimensions mínimes de 920x1.690mm, d'acer inoxidable amb acabats antivandàlics, amb una alçada de cabina mínima de 2100mm, amb passamà, mirall al fons de la cabina de mitja alçada, nova il·luminació LED i nova botonera segons UNE 81-20:2015.

Es contempla una nova maniobra de la marca MPecoGo, igual o superior, amb Variador de freqüència de la marca MPecoGo INVERTER, igual o superior, a 50 Hz, amb un microprocessador i control posicionament per Encoder absolut de la marca HOHNER, igual o superior.

Les noves botoneres de cabina i de replà, amb pantalla LCD indicadora de planta i direcció, amb relleu i codificació Braille. Es contempla, la instal·lació d'un nou operador de portes, per a portes automàtiques tipus BUS Mod. PRIME de 2 fulles, igual o superior, aquestes portes. Les noves portes de replà semi automàtiques seran de la marca Fermator, model Mod. Global amb visor de vidre, iguals o superiors, seran de fulla única de 800x2.000mm de pas, aquesta serà pintada, color a definir per Direcció Facultativa.

També es contempla la instal·lació de noves lluminàries de replà tipus LED, tipus visera bifocal. En aquest ascensor s'augmenta el nombre de parades i es dona accessibilitat a la Planta Soterrani de l'Escala E, actualment la sala de màquines, i es defineix un nou embarcament i un nou fossat per tal de fer efectiu aquesta nova parada. Doncs, donarà servei a **5 Plantes i el seu nou recorregut serà d'uns 18 metres**.

Ascensors amb RAE 8283-B i 8284-B (Escala B i C):

La solució conjunta, per als ascensors amb RAE 8283-B i 8284-B, es contempla la instal·lació de nous grups tractors de tipologia Gearless de 6kW, de potència mínima, sense reductor, de la marca Ziel-Abegg, model Zatop SM-200, amb ventilació auxiliar, per unes carregues admissibles de **375 kg i 5 persones**.

Aquests nous grups s'instal·laran a l'actual sala de màquines de cada ascensor, a la Planta Sota-Coberta, en la part superior de la instal·lació. El cablejat de tracció amb cablejat d'ànima d'acer per a la subjecció de la cabina. Nous contrapesos per guies amb peces d'acer. Noves cabines amb subjecció tipus pòrtic, amb dimensions mínimes de 720x1.450mm, d'acer inoxidable amb acabats antivandàlics, amb una alçada de cabina mínima de 2100mm, amb passamà, mirall al fons de la cabina de mitja alçada, nova il·luminació LED i nova botonera segons UNE 81-20:2015.

Es contempla una nova maniobra de la marca MPecoGo, igual o superior, amb Variador de freqüència de la marca MPecoGo INVERTER, igual o superior, a 50 Hz, amb un microprocessador i control posicionament per Encoder absolut de la marca HOHNER, igual o superior.

Les noves botoneres de cabina i de replà, amb pantalla LCD indicadora de planta i direcció, amb relleu i codificació Braille. Es contempla, la instal·lació d'un nou operador de portes, per a portes automàtiques tipus BUS Mod. PRIME de 2 fulles, igual o superior, aquestes portes. Les noves portes de replà semi automàtiques seran de la marca Fermator, model Mod. Global amb visor de vidre, iguals o superiors, seran de fulla única de 700x2.000mm de pas, aquesta serà pintada, color a definir per Direcció Facultativa.

També es contempla la instal·lació de noves lluminàries de replà tipus LED, tipus visera bifocal. Aquests ascensors seguiran donant servei a les mateixa **6 plantes actuals i el seu recorregut és d'uns 21 metres**, a les respectives escales B i C.

Endavant es descriuen els Quadres de Característiques Tècniques que defineixen cadascun dels ascensors i les seves particularitats dins de les dues tipologies d'instal·lacions proposades

Quadre general de superfícies

Superfície d'actuació – Escala A

Planta Soterrani:	8,40 m ²
Planta Baixa:	2,85 m ²
Planta Primera:	2,85 m ²
Planta Segona:	2,85 m ²
Planta Tercera:	2,85 m ²
Subtotal Escala A	19,80 m²

Superfície d'actuació – Escala B

Planta Soterrani:	2,60 m ²
Planta Baixa:	2,60 m ²
Planta Primera:	2,60 m ²
Planta Segona:	2,60 m ²
Planta Tercera:	2,60 m ²
Planta Quarta:	2,60 m ²
Subtotal Escala B	15,60 m²

Superfície d'actuació – Escala C

Planta Soterrani:	2,60 m ²
Planta Baixa:	2,60 m ²
Planta Primera:	2,60 m ²
Planta Segona:	2,60 m ²
Planta Tercera:	2,60 m ²
Planta Quarta:	2,60 m ²
Subtotal Escala C	15,60 m²

Superfície d'actuació – Escala E

Planta Soterrani:	14,50 m ²
Planta Baixa:	2,85 m ²
Planta Primera:	2,85 m ²
Planta Segona:	2,85 m ²
Planta Tercera:	2,85 m ²
Subtotal Escala E	25,90 m²

TOTAL àmbit d'actuació: 76,90 m²

2. 3. REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIO DE LES CARACTERÍSTIQUES DE LA INTERVENCIÓ

Condicions de funcionalitat de l'edifici

Ús de l'edifici

La intervenció projectada no afecta en cap cas l'ús actual del l'edifici.

Condicions d'accessibilitat

La intervenció projectada promou la millora en l'accessibilitat, fent possible l'accés a la planta soterrani de l'escala E amb ascensor.

Seguretat estructural (SE)

La intervenció estructural es centra en la formació d'un nou fossat d'ascensor en escala E així com a la formació de noves estructures autoportants per a cada ascensor, dins els respectius fossats.

També es realitzarà una obertura en paret de tancament, per tal de fer possible l'embarcament a la planta soterrani.

L'estructura d'aquest edifici està formada per sostres unidireccionals sobre pòrtics i pilars, tot i que no es descarta que hi hagi alguna paret de càrrega de fàbrica

LIMITACIÓ DE DEFORMACIONS VERTICALS

S'ha limitat la deformació dels perfils metàl·lics que estintolen parets a $L/1000$ per si han de suportar elements danyables

4.3.3 Deformaciones

4.3.3.1 Flechas

- 1 Cuando se considere la integridad de los elementos constructivos, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones característica, considerando sólo las deformaciones que se producen después de la puesta en obra del elemento, la flecha relativa es menor que:
 - a) $1/500$ en pisos con tabiques frágiles (como los de gran formato, rasillones, o placas) o pavimentos rígidos sin juntas;
 - b) $1/400$ en pisos con tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas;
 - c) $1/300$ en el resto de los casos.
- 2 Cuando se considere el confort de los usuarios, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones característica, considerando solamente las acciones de corta duración, la flecha relativa, es menor que $1/350$.
- 3 Cuando se considere la apariencia de la obra, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones casi permanente, la flecha relativa es menor que $1/300$.

CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES DE LES PLANTES

SOSTRE PLANTA	CANTELL cm.	CAPA COMPRESSIÓ cm.	INTEREIX cm.	AMPLE NERVI cm.
EXISTENTS	-	-	-	UNIDIRECCIONAL

NORMATIVA EMPLEADA EN EL CÀLCUL

Pel que fa a seguretat estructural, és a dir els estats límit, s'ha tingut en compte la normativa **CTE DB – SE**. Concretament, els coeficients de seguretat utilitzats són els següents:

Tabla 4.1 Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones

Tipo de verificación ⁽¹⁾	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria	
		desfavorable	favorable
Resistencia	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,35	0,80
	Empuje del terreno	1,35	0,70
	Presión del agua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
Estabilidad		desestabilizadora	estabilizadora
	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

⁽¹⁾ Los coeficientes correspondientes a la verificación de la resistencia del terreno se establecen en el DB-SE-C

Pel que fa a les càrregues gravitatòries que actuen sobre l'estructura, són les establertes per la normativa: **CTE DB – SE AE**.

En el càlcul de les seccions de formigó, s'ha utilitzat el **CÓDIGO ESTRUCTURAL**.

En el càlcul de les seccions d'acer, s'ha utilitzat el **CÓDIGO ESTRUCTURAL**.

En el càlcul de les seccions de fàbrica, s'ha utilitzat el **CTE DB SE - F**.

ACCIONS CONSIDERADES

Accions gravitatòries

Càrregues uniformes

Per tal de calcular les càrregues que arriben als perfils, s'ha considerat que les càrregues que actuen als sostres són les següents:

SOSTRE	Pes propi KN/m².	Càrregues mortes KN/m².	Sobrecàrrega d'us KN/m².	Envans KN/m².	Total KN/m².
EXISTENTS	3.00*	1.00	5.00	1.00	10.00

* Dada extreta de la normativa NRE-AEOR-93

Es considera que, les càrregues mortes i la sobrecàrrega d'us, es troben uniformement repartides per tots els sostres

Càrregues lineals

Pel càlcul de les càrregues lineals degudes als tancaments, s'ha considerat que la fàbrica té una densitat de 18 kN/m².

Accions horitzontals

Càrregues de vent

Donades les característiques de l'actuació (reforma), no es considera la hipòtesi estàndard de vent

Càrregues sísmiques

Donades les característiques de l'actuació (reforma), no es considera la hipòtesi estàndard de sisme.

SOL·LICITACIONS ESPECIALS, TÈRMiques O REOLÒGIQUES

Donades les característiques de les actuacions, no es consideren sol·licitacions especials d'aquest tipus

DEFINICIÓ DEL PROCÉS DE CàLCUL

Per la realització del càlcul de totes les actuacions s'han utilitzat mètodes manuals basats en la resistència de materials per fer el predimensionat dels perfils. Posteriorment s'han modelitzat en un programa informàtic de càlcul d'estructures en 3D CYPE3D 2025.d, basat en un càlcul matricial.

MATERIALS EMPLEATS A L'OBRA

A tota l'obra, els materials empleats i les seves resistències característiques són:

FORMIGÓ ALS DAUS HM-20/F/12/X0

Per la construcció dels daus el formigó tindrà una resistència característica mesurada en proveta cilíndrica de 15x30 cm. als 28 dies de 20 N/mm².

FORMIGÓ ALS FONAMENTS HA-25/B/20/XC2

Per la construcció dels fonaments el formigó tindrà una resistència característica mesurada en proveta cilíndrica de 15x30 cm. als 28 dies de 25 N/mm².

ACER BARRES B-500-S

A tota l'estructura s'ha utilitzat acer corrugat amb límit elàstic de 500 N/mm².

ACER LAMINAT S275JR

A tota l'estructura s'ha utilitzat acer laminat amb límit elàstic de 275 N/mm².

FÀBRICA EXISTENT

Es considera que les característiques de la fàbrica existent podrien ser $f_b=15$ N/mm², agafat amb morter amb una resistència $f_m=7.5$ N/mm², gruix de junts de 10 mm, i una resistència total de la fàbrica de $f_k=5$ N/mm².

FÀBRICA NOVA MAÓ CALAT TIPUS "GERO"

A l'estructura s'ha utilitzat fàbrica de maó calat tipus "gero" de resistència $f_b=15$ N/mm², agafat amb morter amb una resistència $f_m=7.5$ N/mm², gruix de junts de 10 mm, i una resistència total de la fàbrica de $f_k=5$ N/mm².

COEFICIENTS DE SEGURETAT PELS ESTATS LÍMITS ÚLTIMS D'OBRA NOVA

CONTROL D'EXECUCIÓ

NORMAL

Coefficient de seguretat sobre l'acer corrugat	1,15
Coefficient de seguretat sobre l'acer laminat	1,05
Coefficient de seguretat sobre el formigó	1,50
Coefficient de seguretat sobre la fàbrica	1,70
Coefficient de ponderació d'accions permanents	1,35
Coefficient de ponderació d'accions variables	1,50

CONSISTÈNCIA DEL FORMIGÓ ALS FONAMENTS

TOVA

CONSISTÈNCIA DEL FORMIGÓ ALS DAUS

FLUIDA

MIDA MÀXIMA DE L'ÀRID ALS FONAMENTS

20 mm.

MIDA MÀXIMA DE L'ÀRID ALS DAUS

12 mm.

RECOBRIMENTS ARMADURES:

En ambient XC2	30 mm.
En ambient XC2(*)	80 mm.

(*)El recobriment de les armadures en contacte amb el terreny, sempre que no hi hagi una barrera entre el formigó i el terreny, com una capa de formigó pobre, etc

CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

S'han calculat els fonaments amb unes dades conservadores de resistència del terreny, perquè es considera que aquest les pot assumir. Aquestes dades són:

Tensió màxima admissible = 1.00 Kg/cm².

Recolzament al nivell resistent

Cal assegurar que els fonaments es recolzen sobre l'estrat resistent, i que aquest tingui unes característiques mínimes que compleixin les previsions fetes. Pot ser necessari disposar de pous de formigó pobre sota les sabates per tal d'arribar al nivell resistent.

Seguretat en cas d'incendi (SI)

Resistència al foc de l'estructura

Segons s'estipula en la taula 1.2 de **CTE-DB-SI**, 1 propagació interior, donat que l'altura d'evacuació de l'edifici sobre rasant és superior a 15 m i inferior a 28 m, i l'ús de l'edifici és docent, la resistència al foc dels elements metàl·lics estructurals ha de ser EI-120.

Segons s'estipula en la taula 2.2 de **CTE-DB-SI**, 1 propagació interior i considerant que les condicions de resistència al foc de la caixa de l'ascensor depenen si delimiten sectors d'incendi i estan continguts o no en recintes d'escals protegides, tal com estableixen l'apartat 1.4 d'aquesta secció

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio⁽¹⁾ (2)

Elemento	Plantas bajo rasante	Resistencia al fuego		
		Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos ⁽³⁾ que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto: ⁽⁴⁾				
- Sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- Comercial, Pública Concurrente, Hospitalario	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 90	EI 120	EI 180
- Aparcamiento ⁽⁶⁾	EI 120 ⁽⁷⁾	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre sectores de incendio	El t-C5 siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas.			

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios⁽¹⁾

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante ⁽²⁾	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos ⁽³⁾ que separan la zona del resto del edificio ⁽²⁾⁽⁴⁾	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Sí	Sí
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI 45-C5	2 x EI 30 -C5	2 x EI 45-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local ⁽⁵⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾

Evacuació d'ocupants

DB-SI 3.6 Portes situades en els recorreguts d'evacuació

Les portes de vianants automàtiques disposaran d'un sistema que en cas de fallada en el subministrament elèctric o en cas de senyal d'emergència, complirà les condicions següents, excepte en posició de tancat segur:

- Que, quan es tracti d'una porta corredissa o plegable, obriu i mantingueu la porta oberta o bé permeteu la seva obertura abatible en el sentit de l'evacuació mitjançant simple empenta amb una força total que no excedeixi de 220 N. L'opció d'obertura abatible no s'admet quan la porta estigui situada en un itinerari accessible segons DB SUA

DB-SI 3.6 Senyalització dels mitjans d'evacuació segons estipulat en el document bàsic emprant les senyals d'evacuació definides en la norma UNE 23034:1988.

DB-SI 3.9 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi, considerant que es tracta d'ús docent amb alçada igual o superior a 14 m.

Instal·lació de protecció contra incendis

Segons s'estipula en la taula 1.1 de dotació d'instal·lacions de protecció contra incendi del **DB-SI 4**, com a mínim hi haurà un extintor d'eficàcia 21A-113B a 15m de recorregut de cada planta, com màxim, des de qualsevol origen d'evacuació i en les zones de risc especial

Seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA)

Cal referir-se al document de suport **DA DB-SUA** per l'adequació efectiva de l'accessibilitat en edificis existents.

En la nova pavimentació en planta soterrani, s'assegurarà el compliment de **DB SUA 1**, de seguretat front les caigudes, on caldrà complir amb un mínim de **classe 1** en el material emprat per tal d'evitar el lliscament.

Enllumenat d'emergència segons **DB SUA 4.2.1**. Per els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur i fins a les zones de refugi, incloses les mateixes zones de refugi, segons definicions a l'Annex A de DB SI.

DA DB-SUA Annex B.2 Incorporació i millora dels ascensors en edificis existents. Quan es modifiquin els ascensors per fer-los més accessibles així com quan s'incorporin ascensors en edificis existents, les seves característiques, com ara dimensions de la cabina, obertura de portes, condicions de les botoneres, etc., s'han d'aproximar tot el que sigui possible a les característiques dels ascensors accessibles descrites a l'annex A del DB SUA i a la norma UNE EN 81-70 vigent.

La norma UNE-EN 81-82 conté recomanacions que es poden utilitzar per aconseguir aquest objectiu. En relació amb això, la taula B.1 estableix les dimensions mínimes de cabina perquè l'ascensor pugui ser utilitzat per usuaris de cadira de rodes, si bé podrien ser insuficients per a cadires motoritzades.

Tabla B.1. Dimensiones de las cabinas de los ascensores

Puertas	Dimensiones mínimas de la cabina para usuarios de silla de ruedas ⁽¹⁾	
Con puertas adyacentes	125 x 125 cm o bien 120 x 140 cm (anchura x profundidad)	Las puertas se sitúan lo más alejadas del rincón que forman los lados en los que se encuentran las dos puertas
Con una puerta o dos enfrentadas:	90 x 120 cm (anchura x profundidad)	

⁽¹⁾ Cuando no sea posible instalar ascensores de las dimensiones anteriores pueden diseñarse otros que no serían utilizables por usuarios de silla de ruedas pero sí por otras personas con movilidad reducida.

Pel que fa a les dimensions de les cabines definides a l'annex A de terminologia del DB SUA, la norma UNE EN 81-70 estableix les consideracions per a cabines amb entrada única o dues entrades oposades de la taula B.2.

Tabla B.2. Dimensiones mínimas de cabina con entrada única o dos entradas opuestas

Dimensiones mínimas de cabina	Carga mínima	Tipos de sillas ⁽¹⁾
100 x 125 cm (anchura x profundidad)	450 kg	Silla manual o motorizada de tipo A sin acompañante
110 x 140 cm (anchura x profundidad)	630 kg	Silla manual o motorizada de tipo A o B con la presencia de un acompañante

⁽¹⁾ Silla de ruedas manual descrita en la Norma EN 12183 o una silla de ruedas propulsada eléctricamente de las clases A o B descritas en la Norma EN 12184.

D'acord amb l'apartat 5.2.1 de la norma UNE-EN 81-70:2004 i l'apartat 5.2.1 de la norma UNE-EN 81-82:2014, l'amplada de pas mínima d'una porta d'ascensor és de 80 cm perquè pugui ser utilitzada per usuaris de cadira de rodes.

Incidència en les condicions del **DB HR**: Quan els ascensors són limítrofes amb recintes habitables o protegits, poden transmetre sorolls provocats pel propi funcionament de l'ascensor. Per evitar-ho, els elements de separació entre un ascensor i les unitats d'ús haurien de complir:

- Quan l'ascensor no tingui cambra de màquines i les maquinària estigui dins del recinte de l'ascensor, els elements constructius que separen un ascensor d'una unitat d'ús haurien de tenir un índex de reducció acústica, RA, més gran que 60 dBA.

2. 4. MEMÒRIA TÈCNICA

2.4.1 Treballs previs

Responsabilitat i Precaucions.

Excepte en el que no estigui expressament ordenat per les disposicions legals vigents, el Constructor tindrà absoluta llibertat per emprar tots els procediments de subjecció i seguretat de l'obra que consideri convenients, a fi d'evitar qualsevol mena d'accident, essent de la seva absoluta responsabilitat tota imprudència o negligència al respecte.

Serà a compte del Constructor la conservació en perfectes condicions i la reparació, en el seu cas, de tota mena de desperfectes a les conduccions públiques o privades d'aigua, gas, electricitat, enllumenat, telèfon, etc., que puguin existir a la zona afectada per les obres.

Condicions de seguretat en el treball.

El present projecte ve acompanyat del seu corresponent estudi bàsic de seguretat i salut. S'hauran de seguir les indicacions en ell assenyalades, així com de les provinents del Coordinador de Seguretat de l'obra. El constructor haurà de preveure el seu Pla de Seguretat i Salut.

Les operacions de neteja s'efectuaran prenent les degudes precaucions de seguretat, a fi d'evitar danys a les construccions veïnes, a les propietats, als vials, als serveis públics i accidents de tota mena. S'equiparà al personal de l'obra amb el material de seguretat preceptiu.

2.4.2 Enderroc i desmuntatges

ESQUEMA D'ENDERROC

Enderroc de diferents parts de l'àmbit d'actuació, consistent en els següents punts:

- Desmuntatge i retirada d'instal·lacions d'ascensor obsoletes.
- Desmuntatge de cabina d'ascensor
- Desmuntatge de motor i maquinaria d'ascensor
- Desmuntatge de portes d'ascensor
- Desmuntatge de subestructura en buit d'ascensor que sigui obsoleta
- Enderroc de forjat col·laborant entre planta tercera i quarta
- Desmuntatge de perfil·leria metàl·lica obsoleta en actual sala de màquines
- Enderroc de brancal de formigó armat i rebaix de forjat per igualar cotes amb l'actual vestíbul de planta quarta.

ACTUACIONS PRÈVIES A L'ENDERROC

Protecció de l'àmbit d'actuació consistent en:

- Anul·lació de totes les instal·lacions que es puguin veure afectades.
- Instal·lació de mesures de protecció col·lectiva destinades a la protecció dels operaris, terceres persones i els elements que es mantenen sense enderrocar, amb tanques perimetrals i protecció dels accessos.
- Tot el personal de l'obra anirà equipat amb el material de seguretat preceptiu.
- Apuntament del sostre segons directrius de direcció facultativa.

2.4.3 Sistema estructural

Construcció de fossat d'ascensor en escala E segons detalls de la documentació gràfica amb formigó armat. Formació d'estructura autoportant amb acer laminat S275JR i soldadures segons els criteris establerts al "Código Estructural". Nova obertura en paret existent mitjançant estintolament amb llinda metàl·lica.

2.4.4 Compartimentació

Formació de nou tancament de compartimentació entre buit d'ascensor i zona de desembarcament, amb parament enguixat per assegurar la EI120.

2.4.5 Ascensor i instal·lacions

Instal·lació d'ascensors segons detalls. Adequació d'instal·lació elèctrica, en compliment del REBT. Consistent en el subministrament i instal·lació del quadre de proteccions per a la instal·lació d'ascensor monofàsic i escomesa elèctrica des de quadre de l'ascensor fins a armari de maniobres

Instal·lació de punts de llums permanents de superfície sobre portes d'ascensor, així com d'il·luminació d'emergència i senyalització en compliment del DB-SUA.

Revisió en les instal·lacions de prevenció contra incendi, en especial dels extintors situats a cada planta.

2.4.5.1 QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE CADA ASCENSOR

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'ASCENSOR AMB RAE 7336-B

Motor:	
Motor:	Elèctric, tecnologia gearless
Marca:	Marca Ziehl-Abegg, Model Zatop SM-200 amb ventilació forçada, igual o superior
Arrancades Hora:	Igual o superior a 180 arrancades/hora
Control de velocitat:	Regulació de freqüència variable VVVF amb ENCODER ABSOLUT, amb Reactància de línia i filtres segons normes UNE 12015:2021 i 12016:2014
Potència Nominal:	6 kW, igual o superior
Ubicació:	En el buc de l'ascensor. Sense sala de màquines.
Velocitat mínima:	1 m/s
Parades:	4 parades
Capacitat de persones:	7 persones, mínim
Capacitat de carrega:	525kg, mínim
Recorregut:	15 metres
Tensió nominal:	360 – 400V
Sistema de suspensió:	
Sistema de suspensió:	1:1
Cablejat:	
Tipus:	Cables d'acer amb ànima d'acer, igual o superior.
	No s'admetran cables folrats, amb coberta de material plàstic, cintes o similar.
Quadre de Maniobra i Sistema de Control:	
Tecnologia:	Programació oberta sense restriccions, sense codis privats, i es lliurarà informació de la totalitat de codis d'avaría i accés.
Marca:	MPecoGo, igual o superior
Variador de freqüència:	MPecoGo INVERTER, igual o superior
Cablejat:	Afumex Class Varinet RZ1C40Z1-K VFD 1kV (AS)
Situació del quadre:	Última planta integrat al marc
Freqüència	50Hz
Tipus de maniobra:	Col·lectiva amb selectivitat en baixada.
Control d'acceleració:	Sí
Sensors d'anivellament:	Encoder absolut
Marca Encoder:	HOHNER, igual o superior
Tràfic:	Alt
Equip Mecànic:	
Guies de Cabina	
Tipus:	Sistema pòrtic, xassís de cabina centrada entre bigues de subjecció
Guies de Contrapès	
Tipus:	Sistema pòrtic, contrapès centrat entre bigues de subjecció
Contrapès:	
Velocitat mínima:	1,00m/s
Tipus:	Pòrtic
Paracaigudes:	Instantani de baixada
Material del contrapès:	Acer
Cabina:	
Cabina:	Nova cabina
Tipus:	Pòrtic
Accés:	Frontal
Paracaigudes:	Progressiu de doble efecte
Dimensions mínimes:	850x1.600x2.100mm
Botonera Cabina:	A un costat, a alçada segons normativa, UNE 81-20:2015. Amb relleu i codificació Braille.
Botons:	Tipus model Schaefer, amb acabats antivandàlics. Amb marcatge de planta carrer.
Acabats:	Acer Inoxidable antivandàlics
Mirall:	Al fons de cabina a mitjà alçada

Passamà:	Costat oposat a la botonera, d'acer inoxidable
Il·luminació:	LED
Comunicació Bidireccional:	Placa de comunicació a l'interior de la cabina integrada a la botonera
Senyals d'excés de càrrega:	Brunzidor + lluminós
Indicacions sonores:	Indicador de moviment, obertura de portes, planta, etc. En català
Claus:	Bombers + Fora de Servei
Barreres:	Fotoelèctriques fixades a xassís de cabina
Pantalla:	LCD amb Indicador de Planta i direccionalitat.
Terra:	Silestone Gris
Portes de cabina:	
Operadors:	Marca Fermator, igual o superior
Tipus:	Automàtiques tipus BUS
Nombre de fulles:	2
Material:	Acer Inoxidable antivandàlic.
Dimensions:	Amplada 800mm i alçada 2.000mm.
Model:	Mod. BUS Prime, igual o superior
Portes de replà:	
Portes de replà:	Marca Fermator, igual o superior
Tipus:	Manuais Semi automàtiques
Nombre de fulles:	1
Material:	Acer Inoxidable
Color:	A decidir per Direcció Facultativa
Dimensions:	Amplada 800mm i alçada 2000mm.
Model:	Mod. Global amb visor, igual o superior
Lluminàries de replà:	Noves lluminàries LED de replà, tipus visera amb doble feix de llum
Botoneres de planta:	
Botoneres:	Polsador doble de pujada i baixada. Polsador únic en Planta Baixa i Planta Tercera.
Accessibilitat de la botonera:	Segons norma EN-81-70:2004
Acabats:	Acer Inoxidable antivandàlic
Pantalla:	LCD amb Indicador de Planta i direccionalitat.
Comunicació GSM	
Tipus:	Mòdem GSM
Model:	GSM Microkey, igual o superior
Antena:	Sempre garantir la cobertura del mòdem
Targeta SIM:	A càrrec del licitador, durant la durada del contracte de manteniment.

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'ASCENSOR AMB RAE 7337-B

Motor:	
Motor:	Elèctric, tecnologia gearless
Marca:	Marca Ziehl-Abegg, Model Zatop SM-200 amb ventilació forçada, igual o superior
Arrancades Hora:	Igual o superior a 180 arrancades/hora
Control de velocitat:	Regulació de freqüència variable VVVF amb ENCODER ABSOLUT, amb Reactància de línia i filtres segons normes UNE 12015:2021 i 12016:2014
Potència Nominal:	6 kW, igual o superior
Ubicació:	En el buc de l'ascensor. Sense sala de màquines.
Velocitat mínima:	1 m/s
Parades:	5 parades
Capacitat de persones:	8 persones, mínim
Capacitat de carrega:	630kg, mínim
Recorregut:	18 metres
Tensió nominal:	360 – 400V
Sistema de suspensió:	
Sistema de suspensió:	1:1
Cablejat:	
Tipus:	Cables d'acer amb ànima d'acer, igual o superior.
	No s'admetran cables folrats, amb coberta de material plàstic, cintes o similar.
Quadre de Maniobra i Sistema de Control:	
Tecnologia:	Programació oberta sense restriccions, sense codis privats, i es lliurarà informació de la totalitat de codis d'avaria i accés.
Marca:	MPecoGo, igual o superior
Variador de freqüència:	MPecoGo INVERTER, igual o superior
Cablejat:	Afumex Class Varinet RZ1C40Z1-K VFD 1kV (AS)
Situació del quadre:	Última planta integrat al marc
Freqüència:	50Hz
Tipus de maniobra:	Col·lectiva amb selectivitat en baixada.
Control d'acceleració:	Sí
Sensors d'anivellament:	Encoder absolut
Marca Encoder:	HOHNER, igual o superior
Tràfic:	Alt
Equip Mecànic:	
Guies de Cabina	
Tipus:	Sistema pòrtic, xassís de cabina centrada entre bigues de subjecció
Guies de Contrapès	
Tipus:	Sistema pòrtic, contrapès centrat entre bigues de subjecció
Contrapès:	
Velocitat mínima:	1,00m/s
Tipus:	Pòrtic
Paracaigudes:	Instantani de baixada
Material del contrapès:	Acer
Cabina:	
Cabina:	Nova cabina
Tipus:	Pòrtic
Accés:	Únic i frontal
Paracaigudes	Progressiu de doble efecte
Dimensions mínimes:	920x1.690x2.100mm
Botonera Cabina:	A un costat, a alçada segons normativa, UNE 81-20:2015. Amb relleu i codificació Braille
Botons:	Tipus model Schaefer, amb acabats antivandàlics. Amb marcatge de planta carrer
Acabats:	Acer Inoxidable antivandàlics
Mirall:	Al fons de cabina a mitjà alçada
Passamà:	Costat oposat a la botonera, d'acer inoxidable

Il·luminació:	LED
Comunicació Bidireccional:	Placa de comunicació a l'interior de la cabina integrada a la botonera
Senyals d'excés de càrrega:	Brunzidor + lluminós
Indicacions sonores:	Indicador de moviment, obertura de portes, planta, etc. En català
Claus:	Bombers + Fora de Servei
Barreres:	Fotoelèctriques fixades a xassís de cabina
Pantalla:	LCD amb Indicador de Planta i direccionalitat.
Terra:	Silestone Gris
Portes de cabina:	
Operadors:	Marca Fermator, igual o superior
Tipus:	Automàtiques tipus BUS
Nombre de fulles:	2
Material:	Acer Inoxidable antivandàlic.
Dimensions:	Amplada 850mm i alçada 2.000mm.
Model:	Mod. BUS Prime, igual o superior
Portes de replà:	
Portes de replà:	Marca Fermator, igual o superior
Tipus:	Manuais Semi automàtiques
Nombre de fulles:	1
Material:	Acer Inoxidable
Color:	A decidir per Direcció Facultativa
Dimensions:	Amplada 850mm i alçada 2000mm.
Model:	Mod. Global amb visor, igual o superior
Lluminàries de replà:	Noves lluminàries LED de replà, tipus visera amb doble feix de llum
Botoneres de planta:	
Botoneres:	Polsador doble de pujada i baixada. Polsador únic en Planta Soterrani i Planta Tercera
Accessibilitat de la botonera:	Segons norma EN-81-70:2004
Acabats:	Acer Inoxidable antivandàlics
Pantalla:	LCD amb Indicador de Planta i direccionalitat.
Comunicació GSM	
Tipus:	Mòdem GSM
Model:	GSM Microkey, igual o superior
Antena:	Sempre garantir la cobertura del mòdem
Targeta SIM:	A càrrec del licitador, durant la durada del contracte de manteniment.

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'ASCENSOR AMB RAE 8283-B

Motor:	
Motor:	Elèctric, tecnologia gearless
Marca:	Marca Ziehl-Abegg, Model Zatop SM-200 amb ventilació forçada, igual o superior
Arrancades Hora:	Igual o superior a 180 arrancades/hora
Control de velocitat:	Regulació de freqüència variable VVVF amb ENCODER ABSOLUT, amb Reactància de línia i filtres segons normes UNE 12015:2021 i 12016:2014
Potència Nominal:	6 kW, igual o superior
Ubicació:	Actual sala de màquines actual
Velocitat mínima:	1 m/s
Parades:	6 parades
Capacitat de persones:	5 persones, mínim
Capacitat de carrega:	375kg, mínim
Recorregut:	21 metres
Tensió nominal:	360 – 400V
Sistema de suspensió:	
Sistema de suspensió:	1:1
Cablejat:	
Tipus:	Cables d'acer amb ànima d'acer, igual o superior.
	No s'admetran cables folrats, amb coberta de material plàstic, cintes o similar.
Quadre de Maniobra i Sistema de Control:	
Tecnologia:	Programació oberta sense restriccions, sense codis privats, i es lliurarà informació de la totalitat de codis d'avaria i accés.
Marca:	MPecoGo, igual o superior
Variador de freqüència:	MPecoGo INVERTER, igual o superior
Cablejat:	Afumex Class Varinet RZ1C40Z1-K VFD 1kV (AS)
Situació del quadre:	Última planta integrat al marc
Freqüència:	50Hz
Tipus de maniobra:	Col·lectiva amb selectivitat en baixada.
Control d'acceleració:	Sí
Sensors d'anivellament:	Encoder absolut
Marca Encoder:	HOHNER, igual o superior
Tràfic:	Alt
Equip Mecànic:	
Guies de Cabina	
Tipus:	Sistema pòrtic, xassís de cabina centrada entre bigues de subjecció
Guies de Contrapès	
Tipus:	Sistema pòrtic, contrapès centrat entre bigues de subjecció
Contrapès:	
Velocitat mínima:	1,00m/s
Tipus:	Pòrtic
Paracaigudes:	Instantani de baixada
Material del contrapès:	Acer
Cabina:	
Cabina:	Nova cabina
Tipus	Pòrtic
Accés	Únic i frontal
Paracaigudes	Progressiu de doble efecte
Dimensions mínimes	720x1.450x2.100mm
Botonera Cabina:	A un costat, a alçada segons normativa, UNE 81-20:2015. Amb relleu i codificació Braille
Botons	Tipus model Schaefer, amb acabats antivandàlics. Amb marcatge de planta carrer
Acabats	Acer Inoxidable antivandàlics
Mirall	Al fons de cabina a mitjà alçada
Passamà	Costat oposat a la botonera, d'acer inoxidable

Il·luminació	LED
Comunicació Bidireccional	Placa de comunicació a l'interior de la cabina integrada a la botonera
Senyals d'excés de càrrega	Brunzidor + lluminós
Indicacions sonores	Indicador de moviment, obertura de portes, planta, etc. En català
Claus	Bombers + Fora de Servei
Barreres	Fotoelèctriques fixades a xassís de cabina
Pantalla	LCD amb Indicador de Planta i direccionalitat.
Terra	Silestone Gris
Portes de cabina:	
Operadors:	Marca Fermator, igual o superior
Tipus:	Automàtiques tipus BUS
Nombre de fulles:	2
Material:	Acer Inoxidable antivandàlic.
Dimensions:	Amplada 700mm i alçada 2.000mm.
Model:	Mod. BUS Prime, igual o superior
Portes de replà:	
Portes de replà:	Marca Fermator, igual o superior
Tipus:	Manuais Semi automàtiques
Nombre de fulles:	1
Material:	Acer Inoxidable
Color:	A decidir per Direcció Facultativa
Dimensions:	Amplada 700mm i alçada 2000mm.
Model:	Mod. Global amb visor, igual o superior
Lluminàries de replà:	Noves lluminàries LED de replà, tipus visera amb doble feix de llum
Botoneres de planta:	
Botoneres:	Polsador doble de pujada i baixada. Polsador únic en Planta Soterrani i Planta Quarta.
Accessibilitat de la botonera:	Segons norma EN-81-70:2004
Acabats:	Acer Inoxidable antivandàlic
Pantalla	LCD amb Indicador de Planta i direccionalitat.
Comunicació GSM	
Tipus:	Mòdem GSM
Model:	GSM Microkey, igual o superior
Antena:	Sempre garantir la cobertura del mòdem
Targeta SIM:	A càrrec del licitador, durant la durada del contracte de manteniment.

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'ASCENSORS AMB RAE 8284-B

Motor:	
Motor:	Elèctric, tecnologia gearless
Marca:	Marca Ziehl-Abegg, Model Zatop SM-200 amb ventilació forçada, igual o superior
Arrancades Hora:	Igual o superior a 180 arrancades/hora
Control de velocitat:	Regulació de freqüència variable VVVF amb ENCODER ABSOLUT, amb Reactància de línia i filtres segons normes UNE 12015:2021 i 12016:2014
Potència Nominal:	6 kW, igual o superior
Ubicació:	Actual sala de màquines actual
Velocitat mínima:	1 m/s
Parades:	6 parades
Capacitat de persones:	5 persones, mínim
Capacitat de carrega:	375kg, mínim
Recorregut:	21 metres
Tensió nominal:	360 – 400V
Sistema de suspensió:	
Sistema de suspensió:	1:1
Cablejat:	
Tipus:	Cables d'acer amb ànima d'acer, igual o superior.
	No s'admetran cables folrats, amb coberta de material plàstic, cintes o similar.
Quadre de Maniobra i Sistema de Control:	
Tecnologia:	Programació oberta sense restriccions, sense codis privats, i es lliurarà informació de la totalitat de codis d'avaria i accés.
Marca:	MPecoGo, igual o superior
Variador de freqüència:	MPecoGo INVERTER, igual o superior
Cablejat:	Afumex Class Varinet RZ1C40Z1-K VFD 1kV (AS)
Situació del quadre:	Última planta integrat al marc
Freqüència:	50Hz
Tipus de maniobra:	Col·lectiva amb selectivitat en baixada.
Control d'acceleració:	Sí
Sensors d'anivellament:	Encoder absolut
Marca Encoder:	HOHNER, igual o superior
Tràfic:	Alt
Equip Mecànic:	
Guies de Cabina	
Tipus:	Sistema pòrtic, xassís de cabina centrada entre bigues de subjecció
Guies de Contrapès	
Tipus:	Sistema pòrtic, contrapès centrat entre bigues de subjecció
Contrapès:	
Velocitat mínima:	1,00m/s
Tipus:	Pòrtic
Paracaigudes:	Instantani de baixada
Material del contrapès:	Acer
Cabina:	
Cabina:	Nova cabina
Tipus	Pòrtic
Accés	Únic i frontal
Paracaigudes	Progressiu de doble efecte
Dimensions mínimes	720x1.450x2.100mm
Botonera Cabina:	A un costat, a alçada segons normativa, UNE 81-20:2015. Amb relleu i codificació Braille
Botons	Tipus model Schaefer, amb acabats antivandàlics. Amb marcatge de planta carrer
Acabats	Acer Inoxidable antivandàlics
Mirall	Al fons de cabina a mitjà alçada
Passamà	Costat oposat a la botonera, d'acer inoxidable

Il·luminació	LED
Comunicació Bidireccional	Placa de comunicació a l'interior de la cabina integrada a la botonera
Senyals d'excés de càrrega	Brunzidor + lluminós
Indicacions sonores	Indicador de moviment, obertura de portes, planta, etc. En català
Claus	Bombers + Fora de Servei
Barreres	Fotoelèctriques fixades a xassís de cabina
Pantalla	LCD amb Indicador de Planta i direccionalitat.
Terra	Silestone Gris
Portes de cabina:	
Operadors:	Marca Fermator, igual o superior
Tipus:	Automàtiques tipus BUS
Nombre de fulles:	2
Material:	Acer Inoxidable antivandàlic.
Dimensions:	Amplada 700mm i alçada 2.000mm.
Model:	Mod. BUS Prime, igual o superior
Portes de replà:	
Portes de replà:	Marca Fermator, igual o superior
Tipus:	Manuais Semi automàtiques
Nombre de fulles:	1
Material:	Acer Inoxidable
Color:	A decidir per Direcció Facultativa
Dimensions:	Amplada 700mm i alçada 2000mm.
Model:	Mod. Global amb visor, igual o superior
Lluminàries de replà:	Noves lluminàries LED de replà, tipus visera amb doble feix de llum
Botoneres de planta:	
Botoneres:	Polsador doble de pujada i baixada. Polsador únic en Planta Soterrani i Planta Quarta.
Accessibilitat de la botonera:	Segons norma EN-81-70:2004
Acabats:	Acer Inoxidable antivandàlic
Pantalla	LCD amb Indicador de Planta i direccionalitat.
Comunicació GSM	
Tipus:	Mòdem GSM
Model:	GSM Microkey, igual o superior
Antena:	Sempre garantir la cobertura del mòdem
Targeta SIM:	A càrrec del licitador, durant la durada del contracte de manteniment.

2.4.5.2 SISTEMES DE RESCAT

Aquests nous ascensors han d'incorporar els tres tipus de sistemes de rescat que indiquem a continuació:

1. Sistema automàtic: aquests sistema es caracteritza per activar-se de manera automàtica i tenir subministrament d'energia propi.
2. Sistema de rescat manual amb tensió: existeixen dos polsadors per seleccionar el sentit de la cabina en pujada o en baixada. Aquest sistema anul·la totes les series de seguretat i realitza la maniobra de rescat. Aquest sistema per poder realitzar la maniobra requereix la intervenció d'un tècnic.
3. Sistemes de rescat manual auxiliar sense tensió: existeix un polsador per obrir el fre amb velocitat controlada. Aquests sistema es caracteritza de manera gradual per poder baixar o pujar la cabina fins el pis per descompensació. Requereix l' intervenció d'un tècnic.

Sistema automàtic (SAI)

Aquests nous ascensors han d'utilitzar un dispositiu de rescat del tipus SAI. Aquest sistema s'ha d'activar de manera automàtica i amb subministrament d'energia propi, si es compleixen unes condicions que passem a detallar, i sempre que no estigui fallant cap seguretat del ascensor:

- Mancança de tensió en las fases o en algunes d'elles, caigudes de tensió, o pèrdua de continuïtat d'un conductor.
- Aturada imprevista entre dos pisos o plantes.
- Aturada imprevista entre pisos o plantes sense apertura de portes.
- Defectes d'aïllament amb relació a terra o inversió de fase.
- Curtcircuit o interrupció d'un component elèctric

Errades elèctriques i electròniques de la maniobra o WVF
Errades per un mecanisme d'un contactor o un relé.

El sistema s'activa si es donen alguna d'aquestes condicions passats vuit segons, llavors mitjançant un quadre de commutació i alimentació pròpia, puja o baixa la cabina en funció de l'esforç que ha de vèncer a ambos sentits del motor, sense tenir en compte les condicions de càrrega de la cabina, quan la cabina arribat al pis s'obren les portes de manera automàtica. El sistema es desconnecta automàticament i deixa l'ascensor al seu funcionament normal quan l'actuació d'emergència s'ha finalitzat. Si la cabina es troba a l'altura de pis, únicament efectua l'operació d'obrir portes. En funció del recorregut pot trigar més o menys en realitzar la maniobra de rescat.

2.4.5.3 MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

L'actual projecte, contempla la contractació del manteniment, a tot risc, amb servei de rescat 24h, tots els dies de l'any, de la nova instal·lació durant dos anys, des de l'entrega de l'obra a l'empresa adjudicatària de l'obra. Aquest manteniment, a més a més, ha de seguir El Plec de Prescripcions Tècniques per a la Contractació del Servei de Manteniment a Tot Risc dels Aparells Elevadors dels Edificis i dependències de la Universitat de Barcelona (EXP 2018/40). L'import d'aquest manteniment, descrit en el pressupost d'aquest projecte, es detalla com a la totalitat del manteniment pels dos anys descrits.

2.4.6 Treballs addicionals inclosos

En el present projecte s'inclouen totes les tasques del desmuntatge dels quatre ascensors existents, amb RAE 7337-B, 7338-B, 8283-B i 8284-B, com tots els elements que els componen. També inclouen els treballs de verificació prèvia, per part de l'adjudicatari, de les dimensions dels fossats, del forat i de la seva continuïtat al llarg del recorregut de l'ascensor. Així, com eliminar tots els elements sortints o prescindibles per a les noves instal·lacions.

Tanmateix, s'inclouen totes les actuacions de l'obra civil necessària pel desmuntatge, la col·locació i l'adequació de les noves portes de replà, les adaptacions necessàries de les bancades actuals de la sala de màquina i, si s'escau, la substitució per noves bancades. També es contempla la instal·lació d'un nou parament vertical de xapa llisa cega en cadascun dels bucs de l'ascensor i la pintura dels paraments verticals interiors de les obertures modificades a tota l'alçada amb una pintura amb acabat llis, amb una capa de fons i una d'acabat, i del mateix color del existent, de fàcil neteja, duresa i resistència a l'impacte.

En el cas de l'ascensor amb RAE 7337-B, s'inclouen els treballs tècnics necessaris per tal d'adaptar l'actual sala de màquines per a fer ser habilitades com a nova parada de l'ascensor, amb el seu nou fossat, nova porta de replà i embarcament a nivell de la planta.

Es realitzarà la instal·lació de noves escomeses elèctriques des del quadre elèctric general situat a la planta soterrani i fins a les noves instal·lacions dels ascensors, igual que la instal·lació de nous quadres elèctrics, en substitució dels actuals. La instal·lació elèctrica ha de comptar amb el seva pròpia protecció diferencial i magnetotèrmica, i cablejat, segons el vigent Reglament de Baixa Tensió. També ha comptar amb una instal·lació de presa de terra de l'ascensor mitjançant cable de coure convenientment connectat a la xarxa de terra existent del QGDBT, segons normativa. S'inclou el nou enllumenat de replà de planta, del tipus visera de doble feix de llum, i del nou enllumenat de tota l'escala, segons Direcció Facultativa.

El desenvolupament dels respectiu projecte tècnics de les instal·lacions, tràmits pertinents per a les legalitzacions de les noves instal·lacions amb nous RAE's, i donada de baixa de les instal·lacions actuals amb RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B i 8284-B, davant de les Administracions Públiques competents. Així com, proporcionar dels documents tècnics necessaris per a la seva conservació i manteniment.

2.4.7 Acabats

Formació de paviment en planta soterrani, zona de desembarcament de l'ascensor, per interiors classe C1, acabat i polit. Remats del conjunts d'instal·lacions realitzades, i altres ajudes de ram de paleta en cas necessari. Pintat del conjunt d'espais on s'hi ha actuat.

2.4.8 Gestió de Residus i neteja de l'obra

La neteja de les parts afectades per l'obra serà a càrrec de l'adjudicatari de l'obra, que haurà de deixar els espais afectats en condicions de total ordre, absència de restes materials, i nets. Entenent que la neteja només afectarà als materials i brutícia, generada per la pròpia obra.

Durant les execucions de les obres, es realitzaran actuacions que provocaran trencament d'obra civil: obertura de forats, trencament de plaques de fals sostre, realització de regates, desmuntatge de lluminàries, repàs de pintura, etc. Totes aquestes i altres actuacions que embrutin els espais de treball hauran de ser netejats de restes d'obra, i escombrats al finalitzar les actuacions en aquell espai. Si les actuacions que es realitzen duren més d'un dia en un mateix espai, caldrà que cada dia, la brutícia generada quedi recollida de manera que es minimitzi l'afectació al normal funcionament dels espais.

Totes les despeses de la neteja aniran a càrrec de l'empresa que executi els treballs, a excepció del fregat amb aigua, que queda exclòs dels continguts d'aquest projecte.

L'adjudicatari de l'obra serà el responsable de la correcta gestió dels residus (instal·lacions desmuntades i runes produïdes

per l'obra) sense que això comporti un cost addicional al de l'oferta que inicialment es presenti a la Universitat de Barcelona. Aquesta gestió s'haurà de realitzar amb un gestor o abocador autoritzat, el transport es realitzarà amb camió i es complirà amb el Decret 89/2010 regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

2.4.9 Mesures de Seguretat i Salut

L'empresa adjudicatària presentarà el Pla de Seguretat i Salut, i posarà tots els mitjans adients pel compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre

A Barcelona, a 31 de juliol de 2025.

Xavier Falguera Valverde

Nº Col·legiat : 7.875

Associat nº 58 de l'Associació de Consultors d'Estructures

3. NORMATIVA APLICABLE

TEMES GENERALS

CONTROL DE QUALITAT

Relativo a la vigilancia del mercado y la conformidad de los productos y por el que se modifican la Directiva 2004/42/CE y los Reglamentos (CE) n.º 765/2008 y (UE) n.º 305/2011
Reglamento UE 2019/1020, de 20/06/2019; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L núm. 169, 20/06/2019)

Relativa a las normas armonizadas sobre productos de construcción elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo
Reglamento 451, de 19/03/2019; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L núm. 77, 20/03/2019)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo
Reglamento 305, de 09/03/2011; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L núm. 88, 04/04/2011)
* Modificació annex III. Reglamento Delegado UE nº 574, de 21 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 159, 28/05/2014)
* Modificació annex V. Reglamento Delegado UE nº 568, de 18 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 157, 27/05/2014) *Modificació. Reglamento Delegado UE nº 2019/1020, de 20 de junio de 2019 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 169, 25/06/2019)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).
* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.
Ordre, de 18/03/1997; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2374, 18/04/1997)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.
Ordre, de 12/07/1996; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2267, 11/10/1996)

Us del registre de materials de l'Itec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.
Ordre, de 26/06/1996; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2226, 05/07/1996)

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
Real Decreto 2200, de 28/12/1995; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 32, 06/02/1996)
(Correcció d'errades: BOE 57, 06/03/1996)
* Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto. Real decreto 411, de 21 de marzo de 1997 ;

del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 100, 26/04/1997)

* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Control de qualitat de l'edificació.

Decret 375, de 01/12/1988; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1086, 28/12/1988)
(Correcció d'errades: DOGC núm. 1111, 24/02/1989)

Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.

Decret 77, de 04/03/1984; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 428, 25/04/1984)

* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC num. 493, 12/12/1984)

PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)

* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

(Correcció d'errades: DOGC 4678, 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley "de acompañamiento" a la Ley de presupuestos para el año 2003.

Ley 53, de 30/12/2002; Jefatura del Estado (BOE núm. 313, 31/12/2002)

(Correcció d'errades: BOE 81, 04/04/2003)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

Ley 24, de 27/12/2001; Jefatura del Estado (BOE núm. 313, 31/12/2001)

* Modificació de la Llei. Ley 51, de 02 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE num. 289, 03/12/2003)

Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

Instrucción, de 11/09/2000; Dirección General de los Registros y del Notariado (BOE núm. 227, 21/09/2000)

Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).

Ley 38, de 05/11/1999; Jefatura del Estado (BOE núm. 266, 06/11/1999)

200212-006 P; Contiene el artículo 105 que modifica la disposición adicional segunda sobre la obligatoriedad de las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos en la construcción.

200112-020 P; Conté l'article 82 que afegeix un nou epígraf dins l'apartat a) del núm. 1 de l'article 3 de la LOE, epígraf a.4). Facilitació per a l'accés dels serveis postals, mitjançant la dotació de les instal·lacions apropiades per al lliurament dels enviaments postals, segons disposa la seva normativa específica.

-200009-005 P; Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

* Modificació articles 2 i 3. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013)

* Afegeix disposició adicional vuitena. Instalació d'infraestructures de xarxa o estacions radioelèctriques en edificacions de domini privat. Ley 9, de 9 de mayo de 2014 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 114, 10/05/2014)

Modificación de los Decretos 462-19710311 y 469-19720224 referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.

Real Decreto 129, de 23/01/1985; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 33, 07/02/1985)

Certificado final de Dirección de obras.

Orden, de 28/01/1972; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 35, 10/02/1972)

Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación.

Orden, de 09/06/1971; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 144, 17/06/1971)

(Correcció d'errades: BOE 160, 06/07/1971)

* Modificación de las normas. Orden de 17 de julio de 1971 (BOE num. 176, 24/07/1971)

RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]

(DOGC o BOP núm. XX)

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya [Entra en vigor el 19/01/2018]

Decret 152, de 17/10/2017; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7477, 19/10/2017)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM 1007, de 10/10/2017; Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 254, 21/10/2017)

Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.

Decret 197, de 23/02/2016; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7066, 25/02/2016)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

Residuos y suelos contaminados.

Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011)

* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)

* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)

* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, 06/07/2010)

* Modificació article 11. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8575, 31/12/2021)

Prevenió i control ambiental de les activitats

Llei 20, de 04/12/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5524, 11/12/2009)

(Correcció d'errades: DOGC núm. 5560, 05/02/2010)

(Correcció d'errades: DOGC núm. 5771, 09/12/2010)

* Modifica l'article 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 19, 28, 29, 30, 33, 34, 38, 42, 59, 63, 67, 72, 73, 81, annexos i disposicions. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 4, 8, 31, 32, 33, 56, 59, 67, 68, 71, 82, 88 i annex III. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 4, 59, 62, 63, 66, 68, 71, 73, 74, 75, 80, 82, 83, 89 i annexs. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

* Modifica els articles 61, 68 i annexos. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)

* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65, 74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 8, de 10/07/2008; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5175, 17/07/2008)

* Modifica l'article 15. Llei 5, de 20 de març de 2012 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 23/03/2012) * Modifica l'article 6 i 15. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 105, de 01/02/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 38, 13/02/2008)

Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

Decret 152, de 10/07/2007; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4924, 12/07/2007)

* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

(Correcció d'errades: DOGC 4678, 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5422, 16/07/2009)

Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.

Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002; Ministerio de Medio Ambiente (BOE núm. 43, 19/02/2002)

(Correcció d'errades: BOE 61, 12/03/2002)

Catàleg de residus de Catalunya

Decret 34, de 09/01/1996; Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2166, 09/02/1996)

* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2865, 12/04/1999)

SEGURETAT I SALUT

Relativa a l'encapsulació de materials i elements que contenen amiant

Instrucció 1, de 25/05/2023; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

Es disposa la publicació de l'Estratègia Catalana de Seguretat i Salut Laboral 2021-2026.

Resolució EMT 2755, de 09/09/2021; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 8501, 14/09/2021)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, pel que fa al doblatge de cobertes i a la instal·lació de plaques solars o de qualsevol altre element sobre cobertes de fibrociment

Instrucció 1, de 10/03/2021; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.

Resolución, de 21/09/2017; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 232, 26/09/2017)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.

Real Decreto 299, de 22/07/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 182, 29/07/2016)

Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020

Resolució EMO 600, de 25/03/2015; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6844, 02/04/2015)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.

Resolución, de 08/11/2013; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 280, 22/11/2013)

(Correcció d'errades: BOE núm. 28, 01/02/2014)

Residuos y suelos contaminados.

Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011)

* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)

* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)

* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment

Circular núm. 2, de 23/11/2010; Direcció General de Relacions Laborals

Registre de delegats i delegades de prevenció

Decret 171, de 16/11/2010; Departament de Treball (DOGC núm. 5764, 26/11/2010)

(Correcció d'errades: DOGC. núm. 5771, 09/12/2010)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms

Instrucció 4, de 15/07/2010; Direcció General de Relacions Laborals

* Modificació apartat 1. Instrucció 1/2021, de 10 de març de 2021.

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, 06/07/2010)

* Modificació article 11. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8575, 31/12/2021)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.

Real Decreto 486, de 23/04/2010; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 99, 24/04/2010)

(Correcció d'errades: BOE núm. 110, 06/05/2010)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)

* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65, 74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de

març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

Instrucció 1, de 15/07/2009; Direcció General de Relacions Laborals

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.

Orden ITC 1607, de 09/06/2009; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 146, 17/06/2009)

* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)

Sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Resolución, de 25/11/2008; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 290, 02/12/2008)

(Correcció d'errades: BOE núm. 300, 13/12/2008)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant

Instrucció 2, de 22/11/2006; Direcció General de Relacions Laborals (20061122, 26/11/2006)

Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Ley 32, de 18/10/2006; Jefatura de Estado (BOE núm. 250, 19/10/2006)

* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

* Modificació. Real Decreto Ley 32, de 28 de diciembre de 2021 ; de la Jefatura de Estado (BOE núm. 313, 30/12/2021)

Es dona publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

Resolució TRI 1627, de 18/05/2006; Departament de Treball i Indústria (DOGC núm. 4641, 25/05/2006)

(Correcció d'errades: DOGC 4644, 30/05/2006)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 396, de 31/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 86, 11/04/2006)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008)

* Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

* Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

* Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

* Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

* Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)

* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 286, de 10/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 60, 11/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE 62, 14/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE 71, 24/03/2006)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 1311, de 04/11/2005; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 265, 05/11/2005)

* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/0/2009)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».

Real Decreto 2016, de 11/10/2004; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE núm. 256, 23/10/2004)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 171, de 30/01/2004; Jefatura del Estado (BOE núm. 27, 31/01/2004)

(Correcció d'errades: BOE núm. 60, 10/03/2004)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 106, 04/05/2006)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614, de 21/06/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374, de 06/04/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)

(Correcció d'errades: BOE 129, 30/05/2001)

(Correcció d'errades: BOE 149, 22/06/2001)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216, de 05/02/1999; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

Ordre, de 12/01/1998; Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1627, de 24/10/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)

* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)

* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 127, 29/05/2006)

* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389, de 05/09/1997; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215, de 18/07/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)

* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773, de 30/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)

(Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997)

* Modificació. Real Decreto 1076, de 7 de diciembre de 2021 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memòria Democràtica (BOE núm. 293, 08/12/2021)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665, de 12/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)

* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 145, 17/06/2000)

* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 82, 05/04/2003)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 159, 04/07/2015)

*Modificació. Real Decreto 1154, de 22 de desembre de 2020 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democràtica (BOE núm. 334, 23/12/2020)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Anex I. letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39, de 17/01/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997)

* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)

* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Afegeix un paragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)

* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31, de 08/11/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)

* Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.

* Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407, de 20/11/1992; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992)

(Correcció d'errades: BOE 42, 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)

* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el període transitori establert en el Reial Decret.

* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)

* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)

Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.

* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució, de 04/11/1988; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

SEGURETAT I HABITABILITAT-MATERIALS I SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

DB SE-AE: Accions en l'edificació

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).
Real Decreto 997, de 27/09/2002; Ministerio de Fomento (BOE núm. 244, 11/10/2002)

Aprovació de la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.
Ordre, de 18/01/1994; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1852, 28/01/1994)

ACER ESTRUCTURAL

Se aprueba el Código Estructural [Entra en vigor el 10/11/2021]
Real Decreto 470, de 29/07/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes i Memoria Democrática (BOE núm. 190, 10/08/2021)

Se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE)
Real Decreto 751, de 27/05/2011; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 149, 23/06/2011)
(Correcció d'errades: núm. 150, 23/06/2012)

DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

DB SE: Seguretat Estructural
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

DB SE-A: Acer
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

PAVIMENTS

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat
Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

SEGURETAT I HABITABILITAT-INSTAL·LACIONS EN EDIFICACIÓ

APARELLS ELEVADORS

Se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 203, de 20/05/2016; Ministerio de Industria, Energía y Turismo (BOE núm. 126, 25/05/2016)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
Llei 9, de 31/07/2014; Departament de la Presidència (DOGC núm. 6679, 05/08/2014)

Es regula l'aplicació a Catalunya del Reial decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre.
Ordre EMO 254, de 10/10/2013; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6486, 23/10/2013)

Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 88, de 08/02/2013; Ministerio de Industria, Energía y Turismo (BOE núm. 46, 22/02/2013)
(Correcció d'errades: BOE núm. 111, 10/05/2013)
* Modificació sobre les empreses conservadores d'ascensors. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat

Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut.

Instrucció 8/05, de 07/07/2005; Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial

Se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.

Real Decreto 57, de 21/02/2005; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE núm. 30, 04/02/2005)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

Real Decreto 836, de 27/06/2003; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 170, 17/07/2003)

(Correcció d'errades: BOE 20, 23/01/2004)

* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladors. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

Resolución, de 10/09/1998; Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 230, 25/09/1998)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas.

Resolución, de 03/04/1997; Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 97, 23/04/1997)

(Correcció d'errades: BOE 123, 23/05/1997)

Se aprueban las prescripciones técnicas no previstas en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM1 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención.

Resolución, de 27/04/1992; Dirección General de Política Tecnológica (BOE núm. 117, 15/05/1992)

Se modifica la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

Orden, de 12/09/1991; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 223, 17/09/1991)

(Correcció d'errades: BOE 245, 12/10/1991)

Adapta l'Ordre 19861230 a la ITC-MIE-AEM2 relativa a grues torre desmontables per a obres del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció.

Ordre, de 04/09/1989; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1211, 25/10/1989)

Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos. [DEROGAT excepte els articles 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23]

Real Decreto 2291, de 08/11/1985; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 296, 11/12/1985)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

INSTAL·LACIONS DE SENYALITZACIÓ

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I IL·LUMINACIÓ

Se establece un sistema de Certificados de Ahorro Energético

Real Decreto 36, de 24/01/2023; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 21, 25/01/2023)

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias [Entra en vigor el 02/01/2022]

Real Decreto 809, de 21/09/2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390, de 01/06/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con la Cortes y Memoria Democrática (BOE núm. 131, 02/06/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

Llei 9, de 31/07/2014; Departament de la Presidència (DOGC núm. 6679, 05/08/2014)

Sector elèctric.

Ley 24, de 26/12/2013; Jefatura del Estado (BOE núm. 310, 27/12/2013)

Se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico

Real Decreto Ley 9, de 12/07/2013; Jefatura del Estado (BOE núm. 167, 13/07/2013)

Se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

Real Decreto 1699, de 18/11/2011; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 295, 08/12/2011)

(Correcció d'errades: BOE núm. 36, 11/02/2012)

* 201406-003 P; Se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

Garantia i qualitat del subministrament elèctric.

Llei 18, de 23/12/2008; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5288, 31/12/2008)

(Correcció d'errades: DOGC núm. 5307, 29/01/2009)

S'aproven a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01).

Resolució ECF 4548, de 29/12/2006; Departament d'Economia i Finances (DOGC núm. 6426, 22/02/2007)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

(Correcció d'errades: DOGC 4678, 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico

Real Decreto 1454, de 02/12/2005; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 306, 23/12/2005)

(Correcció d'errades: BOE 48, 25/02/2006)

Modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias del mercado eléctrico

Real Decreto 2351, de 23/12/2004; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 309, 24/12/2004)

(Correcció d'errades: BOE 314 ; Real Decreto 2351, 30/12/2004)

S'aproven els Procediments de la Operació 3.1. «Programación de la Generación» y 3.2 «Resolución de Restricciones Técnicas», per a la seva adaptació al Real Decreto 2351/2004, de 23 de desembre.

Sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).

Instrucció 7, de 09/09/2003; Direcció General d'Energia i Mines

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió classe B i classe A.

Instrucció 6, de 01/07/2003; Direcció General d'Energia i Mines

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió en fase de tramitació en la data d'entrada en vigor del REBT.

Instrucció 4, de 09/03/2003; Direcció General d'Energia i Mines

Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)

Real Decreto 842, de 02/08/2002; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 224, 18/09/2002)

* Modificació ITC-BT-03 -Empresas instaladoras en Baja Tensión-. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ;

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

* Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004)

* Modificació. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

* ITC BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos». [entrada en vigor el 30/06/2015] Real Decreto 1053, de 12 de diciembre de 2014 ; del Ministerio de Industria, Energía y Comercio

(BOE núm. 316, 31/12/2014)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica.
Decret 352, de 18/12/2001; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 3544, 02/01/2002)
(Correcció d'errades: DOGC 3548, 08/01/2002)

Se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Real Decreto 1955, de 01/12/2000; Ministerio de Economía (BOE núm. 310, 27/12/2000)

(Correcció d'errades: BOE 62, 13/03/2001)

* Derogació de l'apartat 3 de l'article 107. Real Decreto 2351, de 23 de desembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 309, 24/12/2004)

* Modificació Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 306, 23/12/2005).

* Modificació article 110. Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración (BOE núm. 114, 12/05/2007)

* Adaptació a la Ley de Servicios. Real Decreto 198, de 26 de febrero de 2010, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 63, 13/03/2010)

modificació. Real Decreto 1699, de 18 de noviembre de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 295, 18/11/2011)

* Modificació articles 73 i 83.5. Real Decreto Ley 15, de 5 de octubre de 2018, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 242, 06/10/2018)

Se regula el etiquetado energético de las lámparas de uso doméstico.

Real Decreto 284, de 22/02/1999; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 53, 03/03/1999)

Se actualiza el anexo I de la Resolución de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial de 24 de octubre de 1995, y el anexo II de la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 6 junio de 1989

Resolución, de 11/06/1998; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 166, 13/07/1998)

S'aprova la Instrucció interpretativa de la MI-BT-010 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió capítol 5, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis.

Resolució, de 17/11/1992; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1691, 08/01/1993)

Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal·lacions privades.

Ordre, de 02/02/1990; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1267, 14/03/1990)

Desarrolla y complementa el Real Decreto 7-19890108, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico.

Orden, de 06/06/1989; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 148, 21/06/1989)

* Actualización del apartado b) del Anexo II de la Orden. Resolución de 20 de marzo de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 84, 06/04/1996)

Se aprueba el Reglamento sobre perturbaciones radioeléctricas e interferencias.

Real Decreto 138, de 27/01/1989; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del Gobierno (BOE núm. 34, 09/02/1989)

(Correcció d'errades: BOE 51, 01/03/1989)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució, de 04/11/1988; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

Se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de plástico.

Resolución, de 18/01/1988; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE núm. 43, 19/02/1988)

Se dictan exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

Real Decreto 7, de 08/01/1988; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 12, 14/01/1988)

* Derogación de varias disposiciones. Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre (BOE núm. 285, 28/11/1990)

* Modificación. Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero (BOE núm. 53, 03/03/1995) (C.E. - BOE núm. 69, 22/03/1995)

Es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.

Decret 351, de 23/11/1987; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 932, 28/12/1987)

Ordre, de 2 de febrero de 1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC 1267, 14/03/1990) Es regula l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió en les instal·lacions privades.

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Prevençió i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]
(DOGC o BOP núm. XX)

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias [Entra en vigor el 02/01/2022]

Real Decreto 809, de 21/09/2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).

Real Decreto 513, de 22/05/2017; Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (BOE núm. 139, 12/06/2017)
(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 26/09/2017)

* Modificació sobre les empreses conservadores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

S'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevençió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevençió i seguretat en matèria d'incendis

Ordre INT 320, de 20/10/2014; Departament d'Interior (DOGC núm. 6743, 05/11/2014)

Se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

Real Decreto 842, de 31/10/2013; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 281, 23/11/2013)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI).

Ordre INT 322, de 11/10/2012; Departament d'Interior (DOGC núm. 6240, 25/12/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Ordre INT 323, de 11/10/2012; Departament d'Interior (DOGC núm. 6240, 25/12/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevençió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Ordre INT 324, de 11/10/2012; Departament d'Interior (DOGC núm. 6240, 25/12/2010)

Prevençió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3, de 18/02/2010; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5584, 10/03/2010)

* Es modifica els articles 20, 25. Llei 18, de 28 de desembre de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8307, 31/12/2020)

Prevençió i control ambiental de les activitats

Llei 20, de 04/12/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5524, 11/12/2009)

(Correcció d'errades: DOGC núm. 5560, 05/02/2010)

(Correcció d'errades: DOGC núm. 5771, 09/12/2010)

* Modifica l'article 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 19, 28, 29, 30, 33, 34, 38, 42, 59, 63, 67, 72, 73, 81, annexos i disposicions. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 4, 8, 31, 32, 33, 56, 59, 67, 68, 71, 82, 88 i annex III. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 4, 59, 62, 63, 66, 68, 71, 73, 74, 75, 80, 82, 83, 89 i annexs. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

* Modifica els articles 61, 68 i annexos. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

Se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

Real Decreto 110, de 02/01/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 37, 12/02/2008)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI).

Real Decreto 2267, de 03/12/2004; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 303, 17/12/2004)
(Correcció d'errades: BOE 55, 05/03/2005)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 125, 25/05/2010)

Se admite la marca de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) como marca de conformidad a normas que cumple las exigencias del artículo 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

Resolución, de 07/05/1999; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 157, 02/07/1999)

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo.
Orden, de 16/04/1998; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 101, 28/04/1998)

Mesures de prevenció d'incendis forestals.

Decret 64, de 07/03/1995; Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DOGC núm. 2022, 10/03/1995)

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).

Real Decreto 1942, de 05/11/1993; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 298, 14/12/1993)

(Correcció d'errades: BOE 109, 07/05/1994)

* Modificació. Orden, de 16 de abril de 1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 101, 28/04/1998) Modifica l'annex de l'apèndix 1 i les taules I i II de l'apèndix 2 del Reglament.

* Modificació. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Aplicación ITC-MIE-AP5 del Reglament d'Aparells a Pressió sobre extintors.

Ordre, de 25/05/1983; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 335, 08/06/1983)

Determinación de los diámetros de las mangueras contra incendios y sus racores de conexión.

Real Decreto 824, de 26/03/1982; Presidencia del Gobierno (BOE núm. 104, 01/05/1982)

NORMATIVA ESPECÍFICA PER

ESCOLES

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]
(DOGC o BOP núm. XX)

S'especifica la superfície mínima de determinades instal·lacions dels centres que imparteixen l'educació primària, l'educació secundària o els ensenyaments artístics.

Ordre ENS 30, de 10/02/2012; Departament d'Ensenyament (DOGC núm. 6074, 24/02/2012)

Se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas artísticas reguladas en la ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Real Decreto 303, de 15/03/2010; Ministerio de Educación (BOE núm. 86, 09/04/2010)

Se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria.

Real Decreto 132, de 12/02/2010; Ministerio de Educación (BOE núm. 62, 12/03/2010)

Es regulen el primer cicle de l'educació infantil i els requisits dels centres.

Decret 282, de 04/07/2006; Departament d'Educació i Universitats (DOGC núm. 4670, 06/07/2006)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

(Correcció d'errades: DOGC 4678, 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

S'aprova el Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya.

Decret 95, de 31/05/2005; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4397, 02/06/2005)

Relativo a la higiene de los productos alimenticios

Reglamento 852, de 29/04/2004; Parlamento Europeo y Consejo (DOUE L núm. 139, 30/04/2004)

Se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas escolares de régimen general. [ANULAT segons sentència de 14 de marzo de 2007]

Real Decreto 1537, de 05/12/2003; Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (BOE núm. 295, 10/12/2003)

Atenció educativa a l'alumnat amb necessitats educatives especials.

Decret 299, de 25/11/1997; Departament d'Ensenyament (DOGC núm. 2528, 28/11/1997)

S'estableix el règim d'autorització de centres de formació d'adults.

Ordre, de 19/07/1994; Departament de Benestar Social (DOGC núm. 1927, 29/07/1994)

* Modificació de l'Ordre. Ordre de 17 d'octubre de 1995, del Departament de Benestar Social (DOGC num. 2124, 06/11/1995)

Es regulen les escoles de música i de dansa

Decreto 179, de 27/07/1993; Departament d'Ensenyament (DOGC núm. 1779, 04/08/1993)

(Correcció d'errades: DOGC núm.1819, 10/11/1993)

Se aprueban los programas de necesidades para la redacción de proyectos de construcción de Centros de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Infantil y Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Educación Secundario Completa.

Orden, de 04/11/1991; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 271, 12/11/1991)

Creación y reconocimiento de Universidades y Centros Universitarios.

Real Decreto 557, de 12/04/1991; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 95, 20/04/1991)

Evacuación de centros docentes de EGB, Bachillerato y Formación Profesional.

Orden, de 13/11/1984; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 276, 17/11/1984)

Programa de necesidades para la redacción de los proyectos de construcción y adaptación de centros de educación especial.

Orden, de 26/03/1981; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 82, 06/04/1981)

Desarrollo y cumplimiento de las Normas sobre instalaciones deportivas en Escuelas Nacionales.

Orden, de 05/06/1968; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 165, 10/07/1968)

Escuelas Nacionales. Normas sobre instalaciones deportivas.

Decreto 635, de 21/03/1968; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 85, 08/04/1968)

* Desarrollo de las Normas. Orden de 5 de junio de 1968, del Ministerio de Educación y Ciencia (BOE num. 165, 10/07/1968)

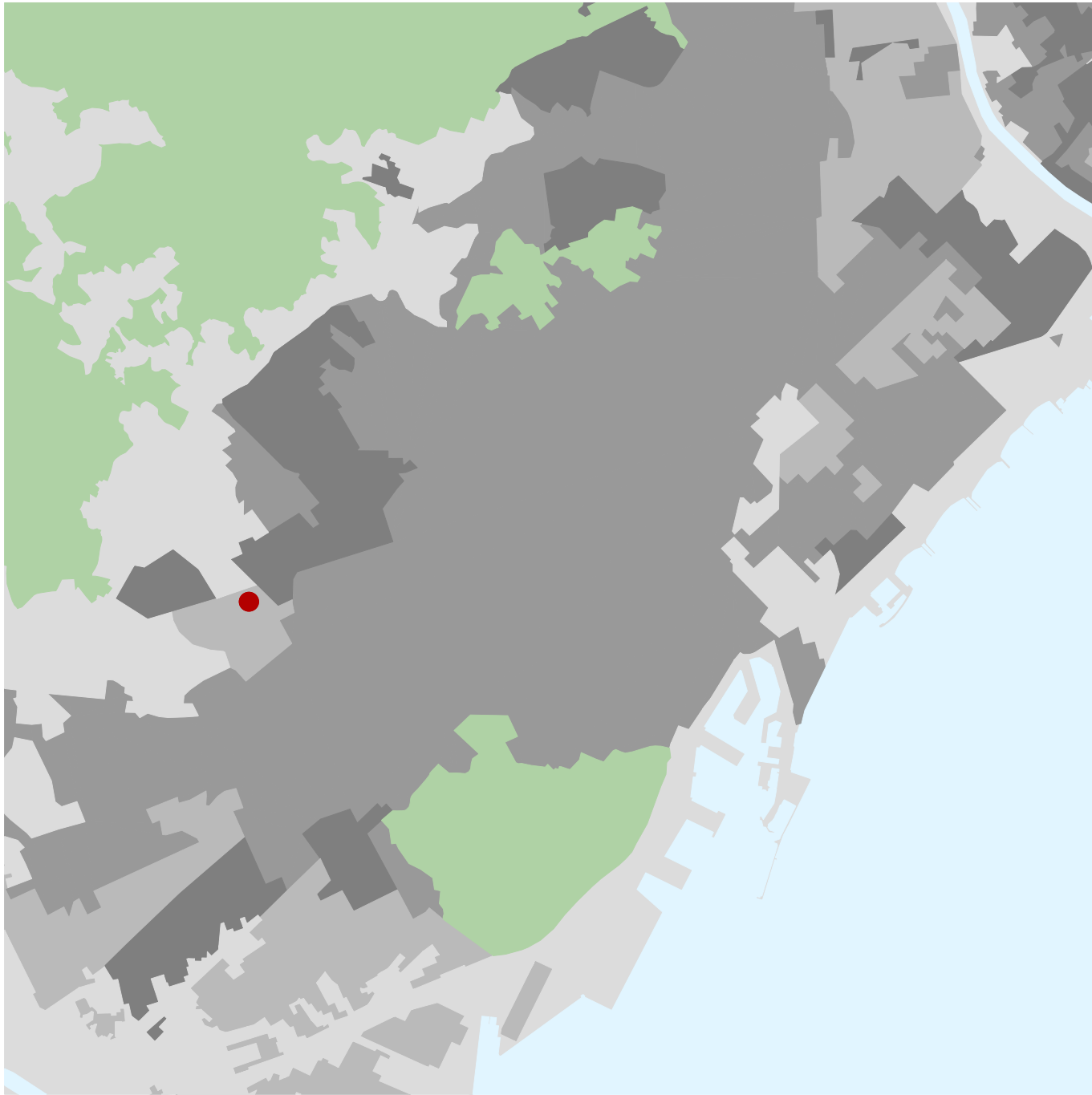
ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

IMPLANTACIÓ		
01	Situació, Emplaçament.	e: varies
DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA		
02	Àmbits d'actuació. Planta Soterrani	e: 1/125
03	Àmbits d'actuació. Planta Baixa	e: 1/125
A.00	Àmbits d'actuació. Nucli A. Ascensor RAE 7336-B	e: 1/125
A.01	Nucli A. Ascensor RAE 7336-B – Estat Actual. Plantes soterrani i baixa	e: 1/50
A.02	Nucli A. Ascensor RAE 7336-B – Estat Actual. Plantes primera i segona	e: 1/50
A.03	Nucli A. Ascensor RAE 7336-B – Estat Actual. Plantes tercera i quarta	e: 1/50
A.04	Nucli A. Ascensor RAE 7336-B – Estat Proposta. Plantes soterrani i baixa	e: 1/50
A.05	Nucli A. Ascensor RAE 7336-B – Estat Proposta. Plantes primera i segona	e: 1/50
A.06	Nucli A. Ascensor RAE 7336-B – Estat Proposta. Plantes tercera i quarta	e: 1/50
A.07	Nucli A. Ascensor RAE 7336-B – Enderroc i obra nova.	e: 1/50
B.00	Àmbits d'actuació. Nucli B. Ascensor RAE 8284-B	e: 1/125
B.01	Nucli B. Ascensor RAE 8284-B – Estat Actual. Plantes soterrani i baixa	e: 1/50
B.02	Nucli B. Ascensor RAE 8284-B – Estat Actual. Plantes primera i segona	e: 1/50
B.03	Nucli B. Ascensor RAE 8284-B – Estat Actual. Plantes tercera i quarta	e: 1/50
B.04	Nucli B. Ascensor RAE 8284-B – Estat Proposta. Plantes soterrani i baixa	e: 1/50
B.05	Nucli B. Ascensor RAE 8284-B – Estat Proposta. Plantes primera i segona	e: 1/50
B.06	Nucli B. Ascensor RAE 8284-B – Estat Proposta. Plantes tercera i quarta	e: 1/50
B.07	Nucli B. Ascensor RAE 8284-B – Enderroc i obra nova.	e: 1/50
C.00	Àmbits d'actuació. Nucli C. Ascensor RAE 8283-B	e: 1/125
C.01	Nucli C. Ascensor RAE 8283-B – Estat Actual. Plantes soterrani i baixa	e: 1/50
C.02	Nucli C. Ascensor RAE 8283-B – Estat Actual. Plantes primera i segona	e: 1/50
C.03	Nucli C. Ascensor RAE 8283-B – Estat Actual. Plantes tercera i quarta	e: 1/50
C.04	Nucli C. Ascensor RAE 8283-B – Estat Proposta. Plantes soterrani i baixa	e: 1/50
C.05	Nucli C. Ascensor RAE 8283-B – Estat Proposta. Plantes primera i segona	e: 1/50
C.06	Nucli C. Ascensor RAE 8283-B – Estat Proposta. Plantes tercera i quarta	e: 1/50
C.07	Nucli C. Ascensor RAE 8283-B – Enderroc i obra nova.	e: 1/50
E.00	Àmbits d'actuació. Nucli E. Ascensor RAE 7337-B	e: 1/125
E.01	Nucli E. Ascensor RAE 7337-B – Estat Actual. Plantes soterrani i baixa	e: 1/50
E.02	Nucli E. Ascensor RAE 7337-B – Estat Actual. Plantes primera i segona	e: 1/50
E.03	Nucli E. Ascensor RAE 7337-B – Estat Actual. Plantes tercera i quarta	e: 1/50
E.04	Nucli E. Ascensor RAE 7337-B – Estat Proposta. Plantes soterrani i baixa	e: 1/50

E.05	Nucli E. Ascensor RAE 7337-B – Estat Proposta. Plantes primera i segona	e: 1/50
E.06	Nucli E. Ascensor RAE 7337-B – Estat Proposta. Plantes tercera i quarta	e: 1/50
E.07	Nucli E. Ascensor RAE 7337-B – Enderroc i obra nova. Plantes soterrani i baixa	e: 1/50
ES01	Nucli E. Ascensor RAE 7337-B Actuacions Estructurals. Planta soterrani	e: varies



Catalunya
A1: 1/1.500.000
A3: 1/3.000.000



Àrea Metropolitana de BCN
A1: 1/250.000
A3: 1/125.000

Àmbit Parcel·la / Àmbit d'actuació

Referència Cadastral: 6519201DF2861H0001ZZ

Pla General Metropolità (PGM)
7c - Equipaments actuals i de nova creació a nivell metropolità

MPE d'ordenació de l'equipament del Campus Sud Pedralbes,
entre les avingudes de la Diagonal, del Doctor Marañon i de
Joan XXIII, promoguda per la UPC i la UB



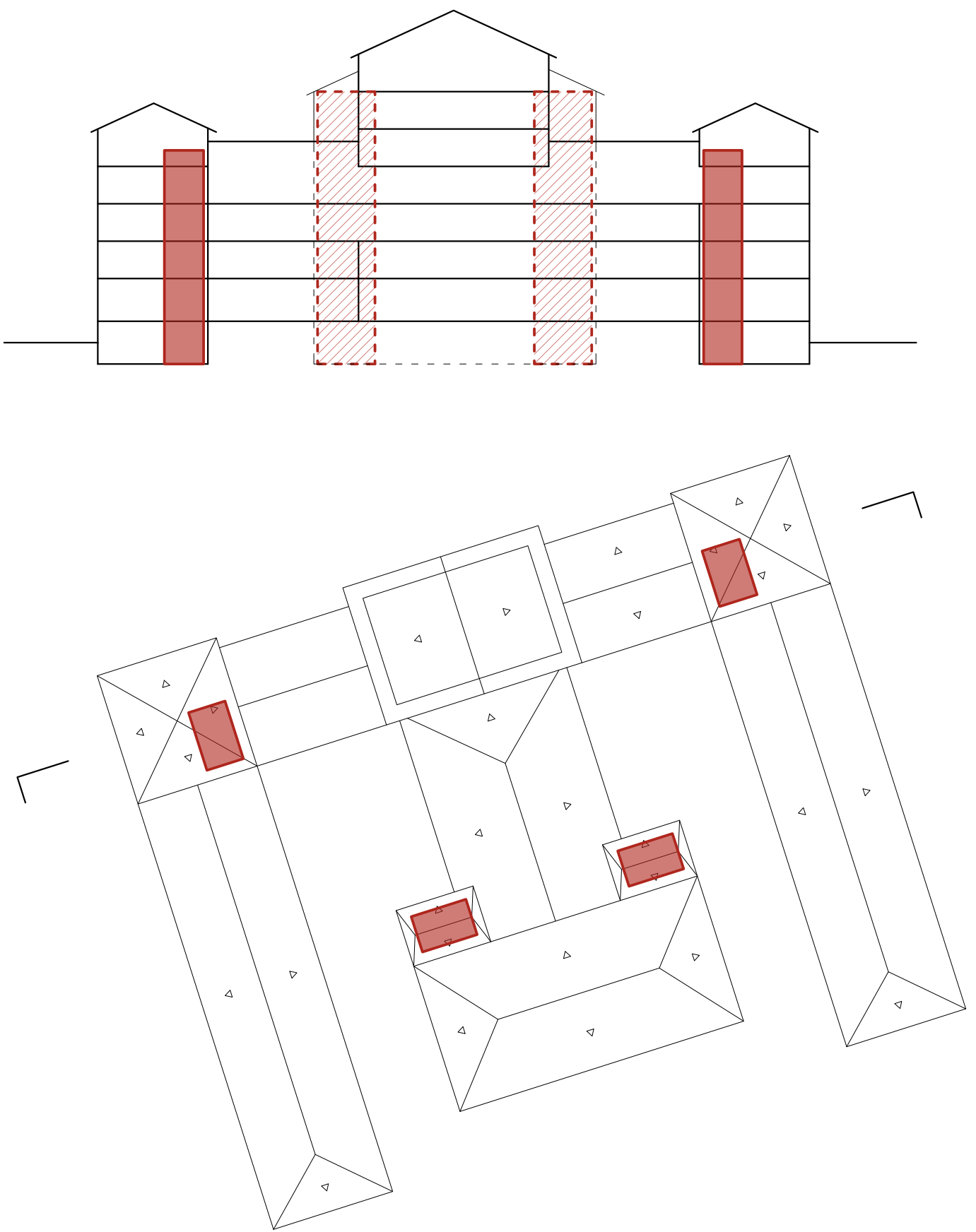
Plànol Urbanístic
font: Portal d'informació urbanística BCN

19/07/2025 | A1: 1/500
A3: 1/1000



Ortofotomapa
font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

ICGC | vigent | A1: 1/1000
A3: 1/2000



Planta i secció
A1: 1/500
A3: 1/1000

B, RAE 8284-B

Superfície buc d'ascensor: 2,48 m²
Superfície nucli (soterrani): 16,24 m²

Servei: 6 plantes
de planta soterrani a quarta

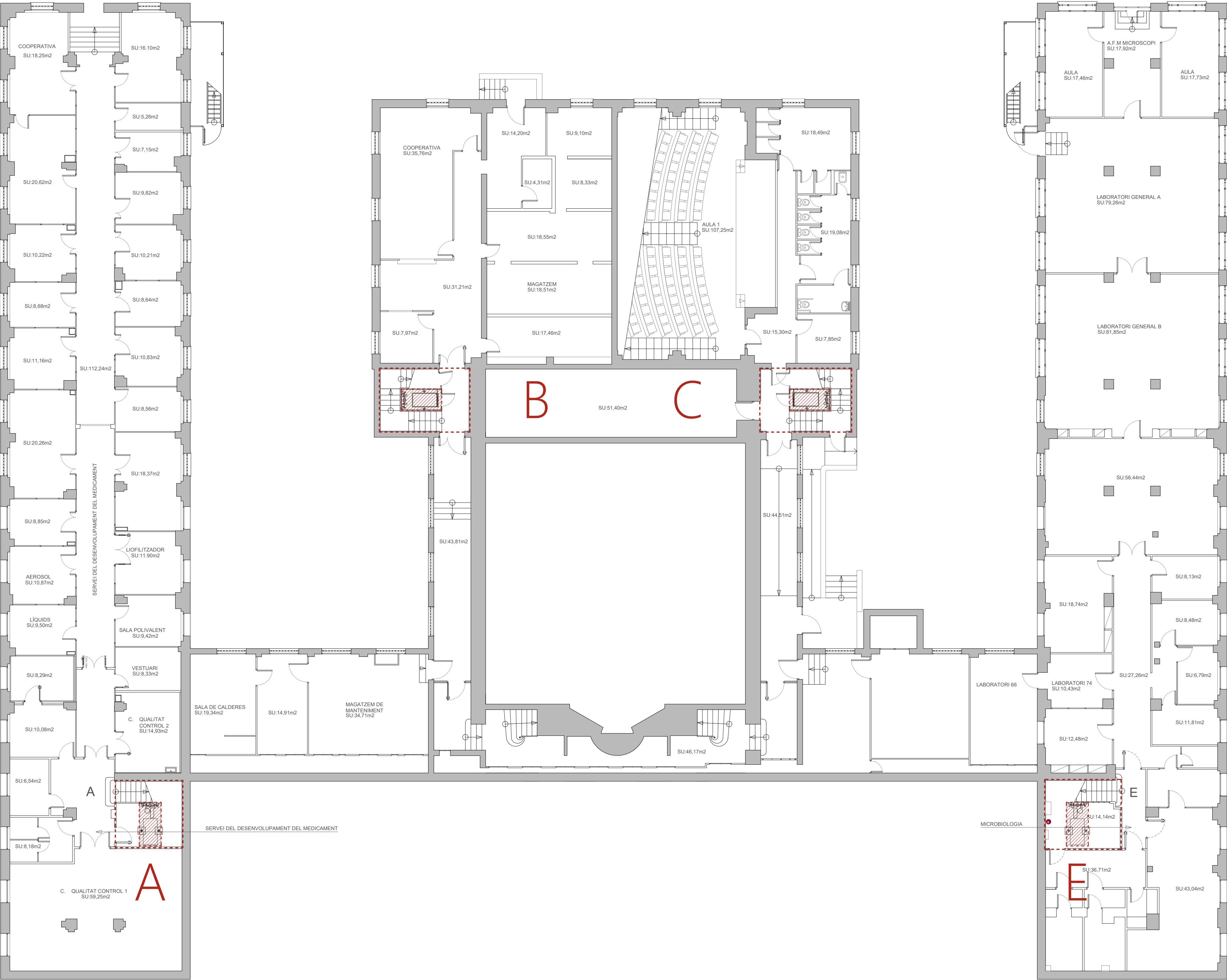
Sala de màquines: sota coberta
sobre planta quarta

A, RAE 7336-B

Superfície buc d'ascensor: 2,87 m²
Superfície nucli (soterrani): 12,71 m²

Servei: 4 plantes
de planta baixa a tercera

Sala de màquines: planta soterrani
Proposta: sota coberta



C, RAE 8283-B

Superfície buc d'ascensor: 2,48 m²
Superfície nucli (soterrani): 16,48 m²

Servei: 6 plantes
de planta soterrani a quarta

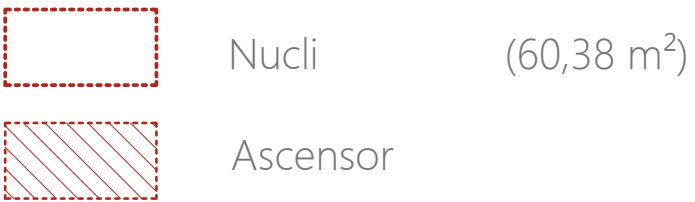
Sala de màquines: sota coberta
sobre planta quarta

E, RAE 7337-B

Superfície buc d'ascensor: 2,87 m²
Superfície nucli (soterrani): 14,95 m²

Servei (actual): 4 plantes
de planta baixa a tercera
Proposta: 5 plantes
ampliació a planta soterrani

Sala de màquines: planta soterrani
Proposta: sota coberta



B, RAE 8284-B

Superfície buc d'ascensor: 2,48 m²
Superfície nucli (soterrani): 17,76 m²

Servei: 6 plantes
de planta soterrani a quarta

Sala de màquines: sota coberta
sobre planta quarta

A, RAE 7336-B

Superfície buc d'ascensor: 2,87 m²
Superfície nucli (soterrani): 15,40 m²

Servei: 4 plantes
de planta baixa a tercera

Sala de màquines: planta soterrani
Proposta: sota coberta

C, RAE 8283-B

Superfície buc d'ascensor: 2,48 m²
Superfície nucli (soterrani): 17,76 m²

Servei: 6 plantes
de planta soterrani a quarta

Sala de màquines: sota coberta
sobre planta quarta

E, RAE 7337-B

Superfície buc d'ascensor: 2,87 m²
Superfície nucli (soterrani): 15,38 m²

Servei (actual): 4 plantes
de planta baixa a tercera
Proposta: 5 plantes
ampliació a planta soterrani

Sala de màquines: planta soterrani
Proposta: sota coberta

Nucli

(66,30 m²)

Ascensor

B, RAE 8284-B

Superfície buc d'ascensor: 2,48 m²
Superfície nucli (soterrani): 17,76 m²

Servei: 6 plantes
de planta soterrani a quarta

Sala de màquines: sota coberta
sobre planta quarta

A, RAE 7336-B

Superfície buc d'ascensor: 2,87 m²
Superfície nucli (soterrani): 15,40 m²

Servei: 4 plantes
de planta baixa a tercera

Sala de màquines: planta soterrani
Proposta: sota coberta

C, RAE 8283-B

Superfície buc d'ascensor: 2,48 m²
Superfície nucli (soterrani): 17,76 m²

Servei: 6 plantes
de planta soterrani a quarta

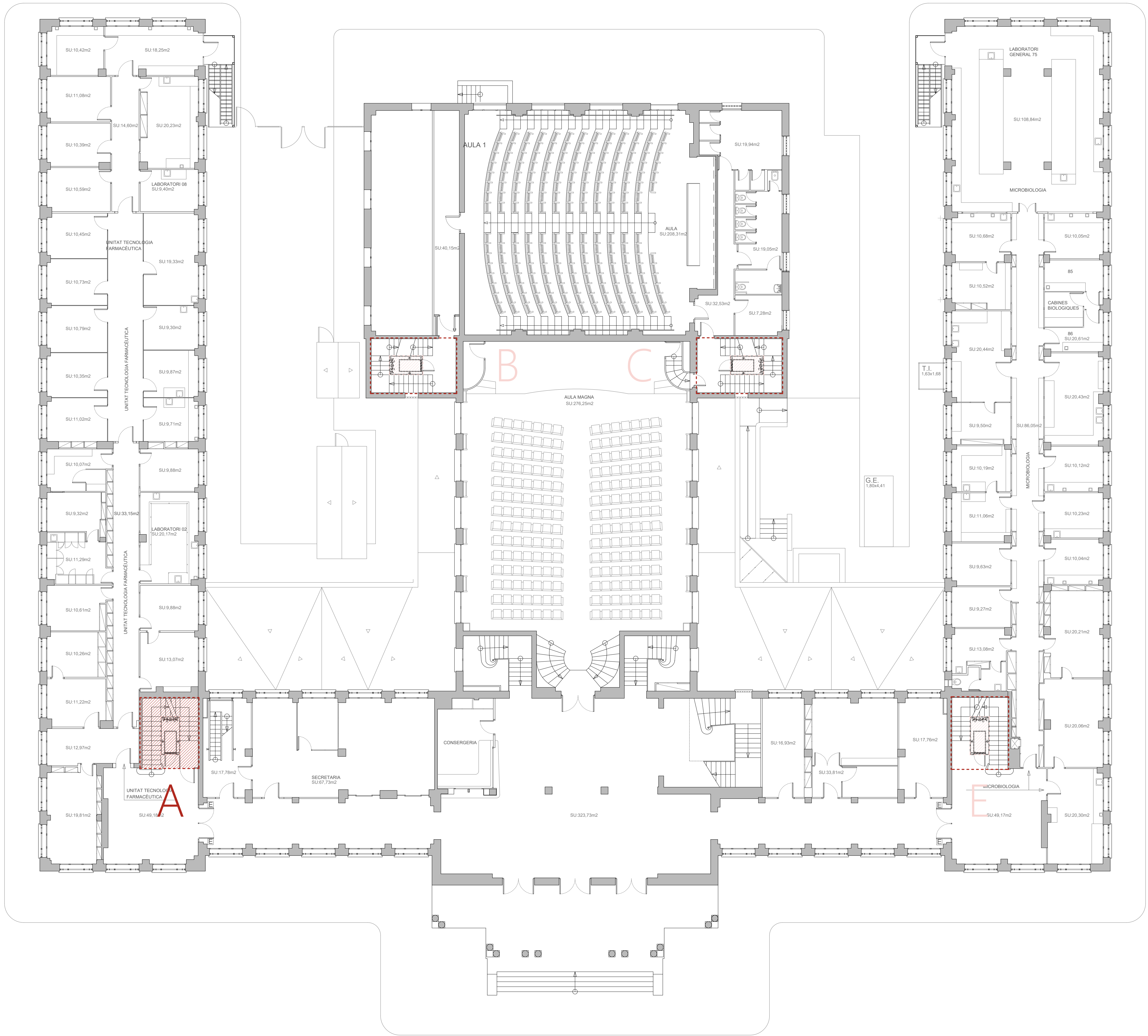
Sala de màquines: sota coberta
sobre planta quarta

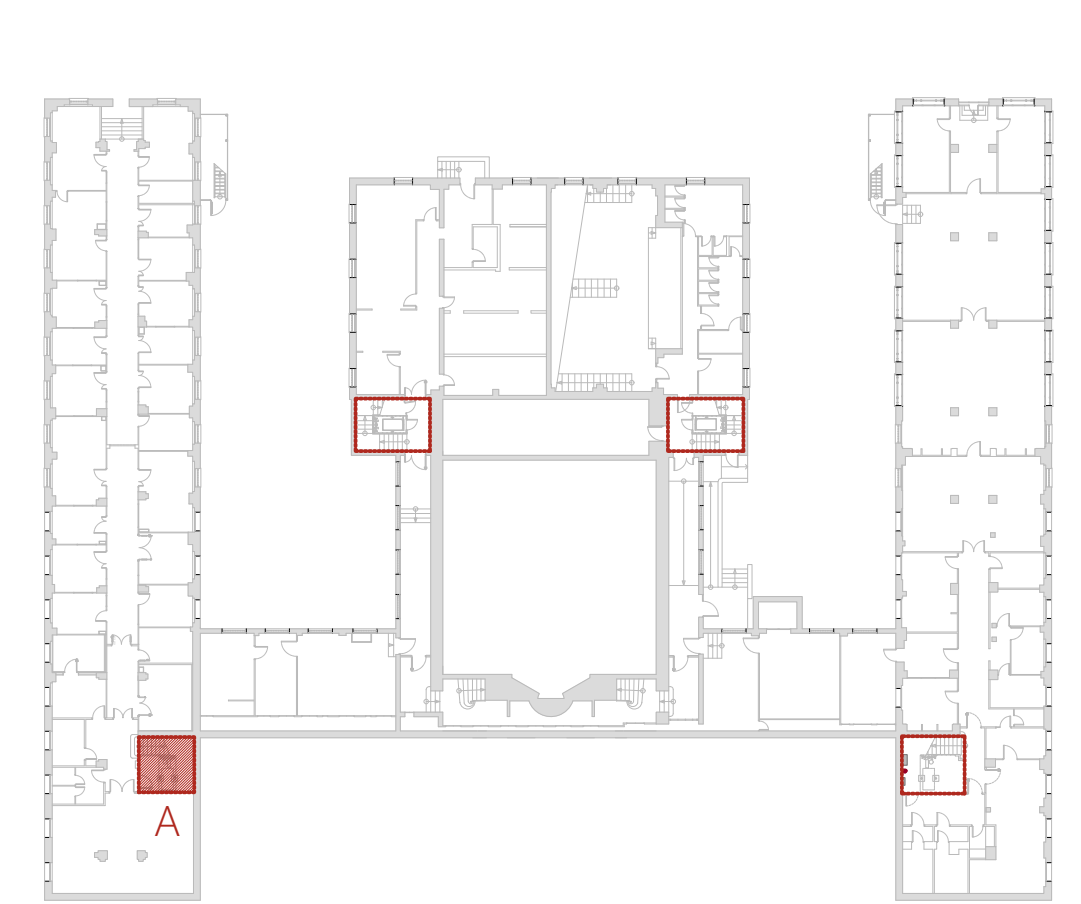
E, RAE 7337-B

Superfície buc d'ascensor: 2,87 m²
Superfície nucli (soterrani): 15,38 m²

Servei (actual): 4 plantes
de planta baixa a tercera
Proposta: 5 plantes
ampliació a planta soterrani

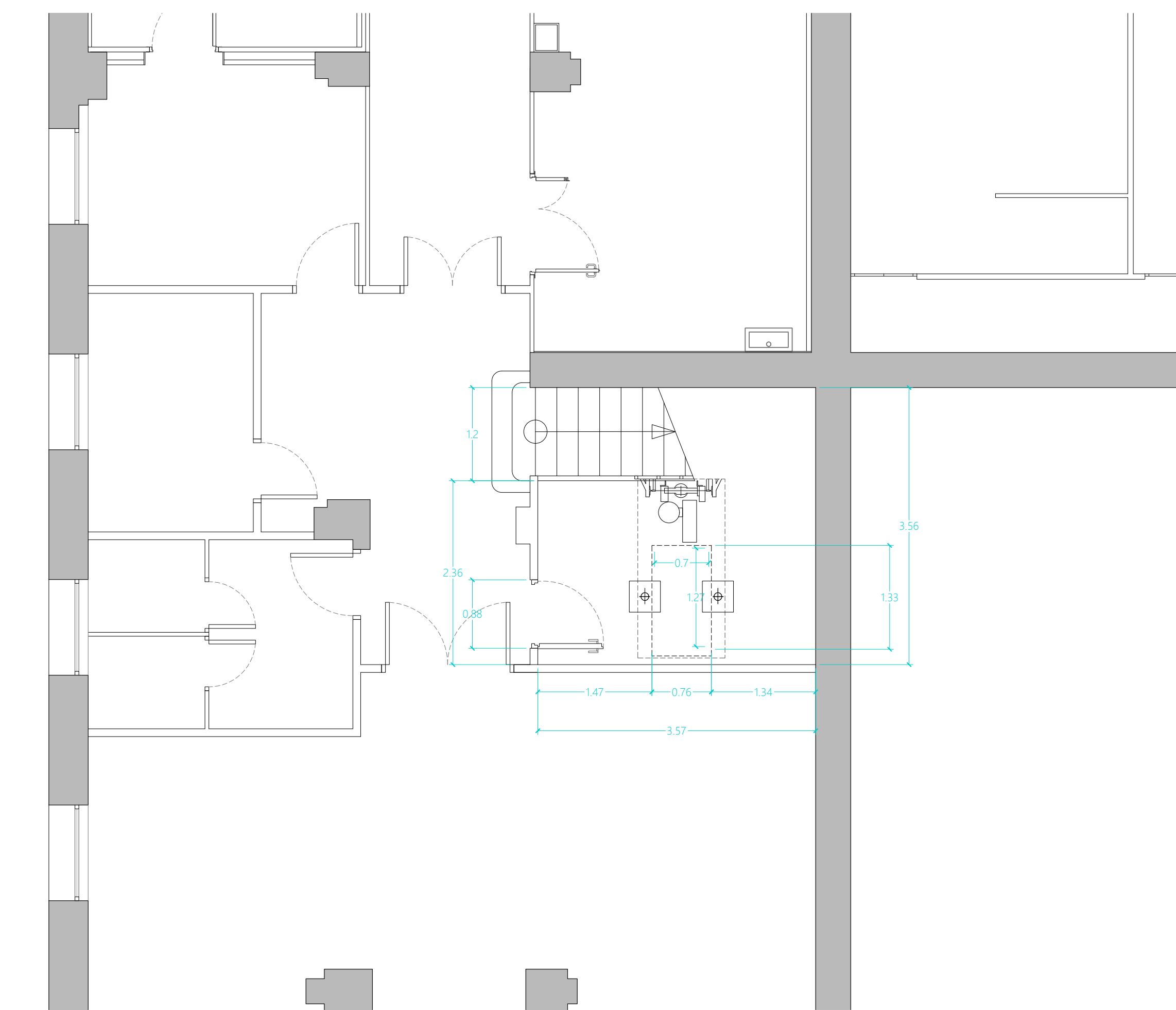
Sala de màquines: planta soterrani
Proposta: sota coberta





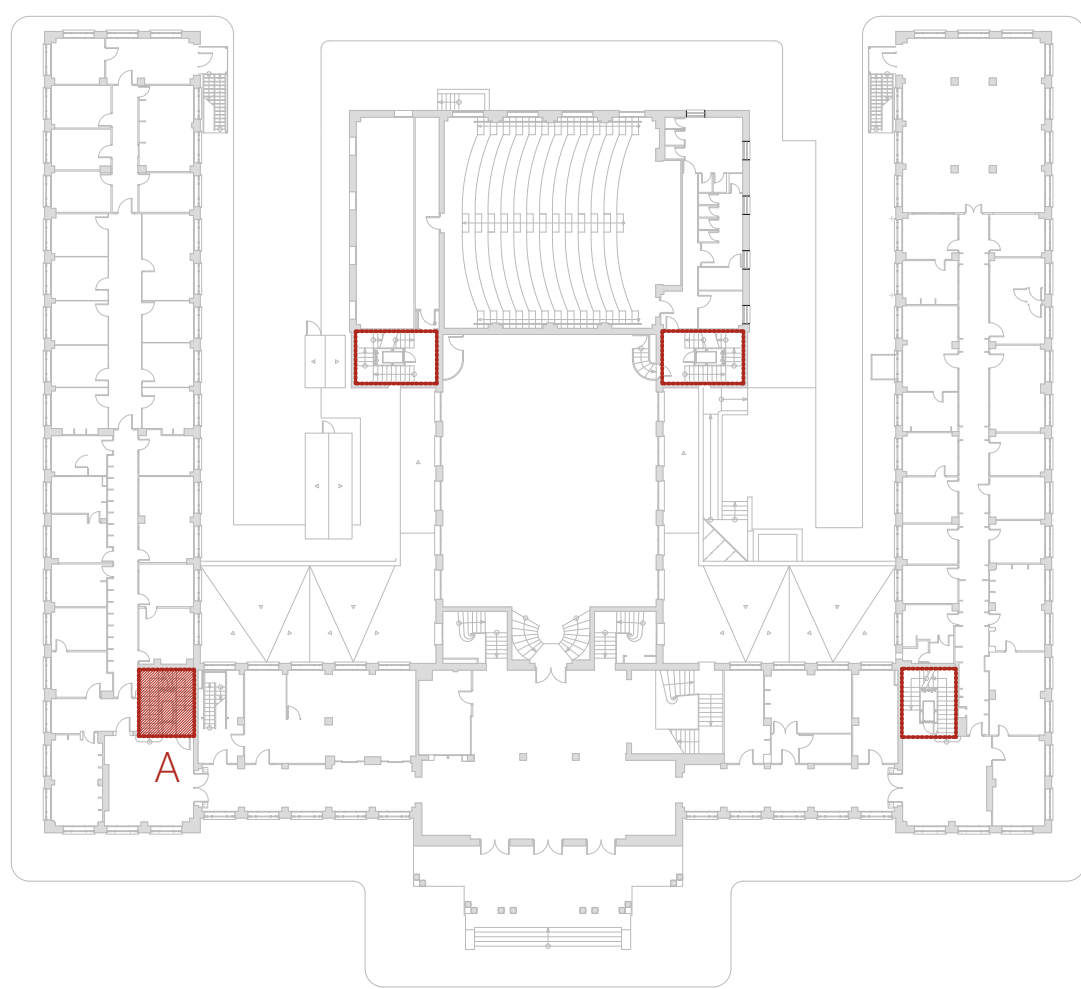
Planta Soterrani, Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



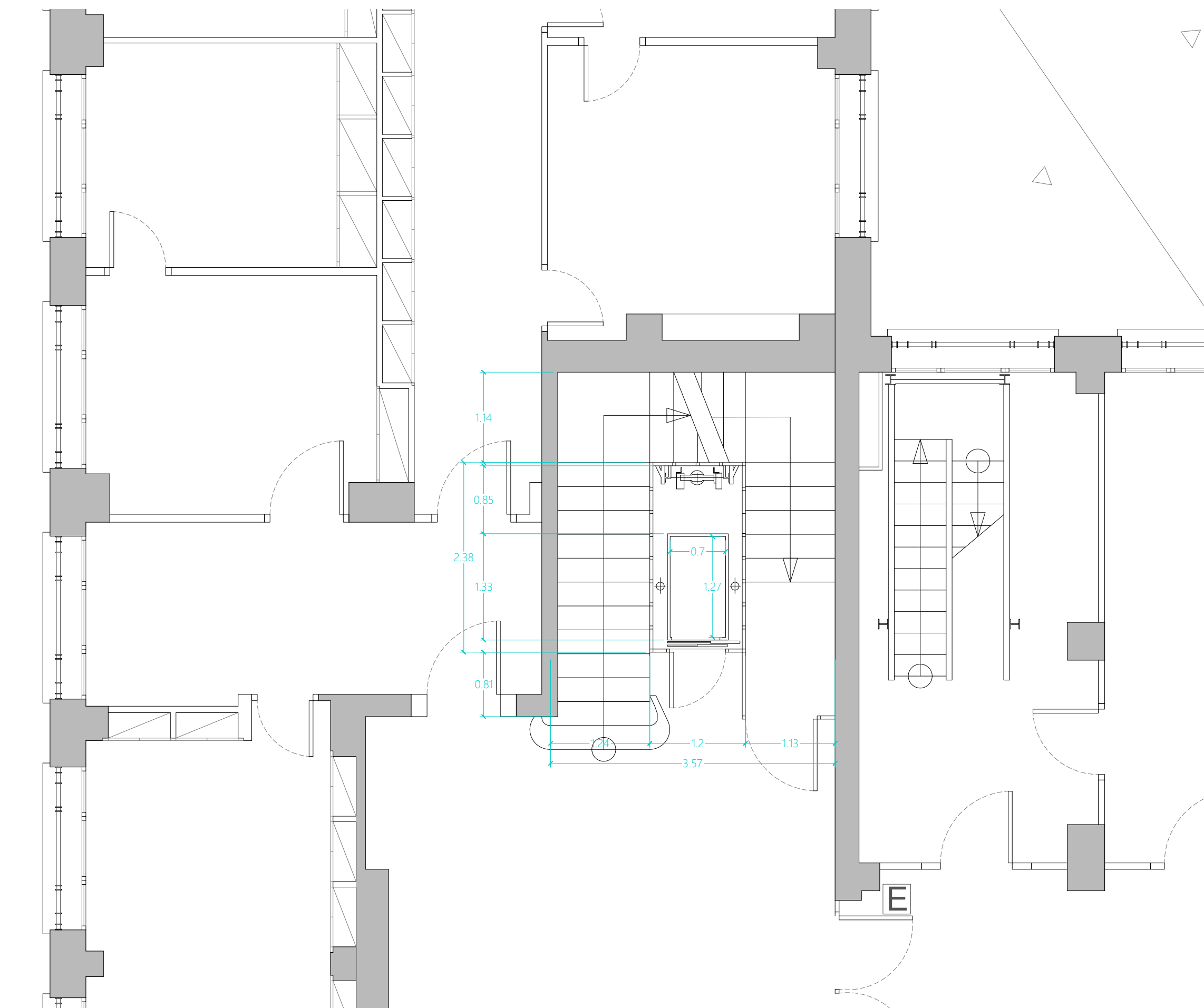
Planta Soterrani, Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



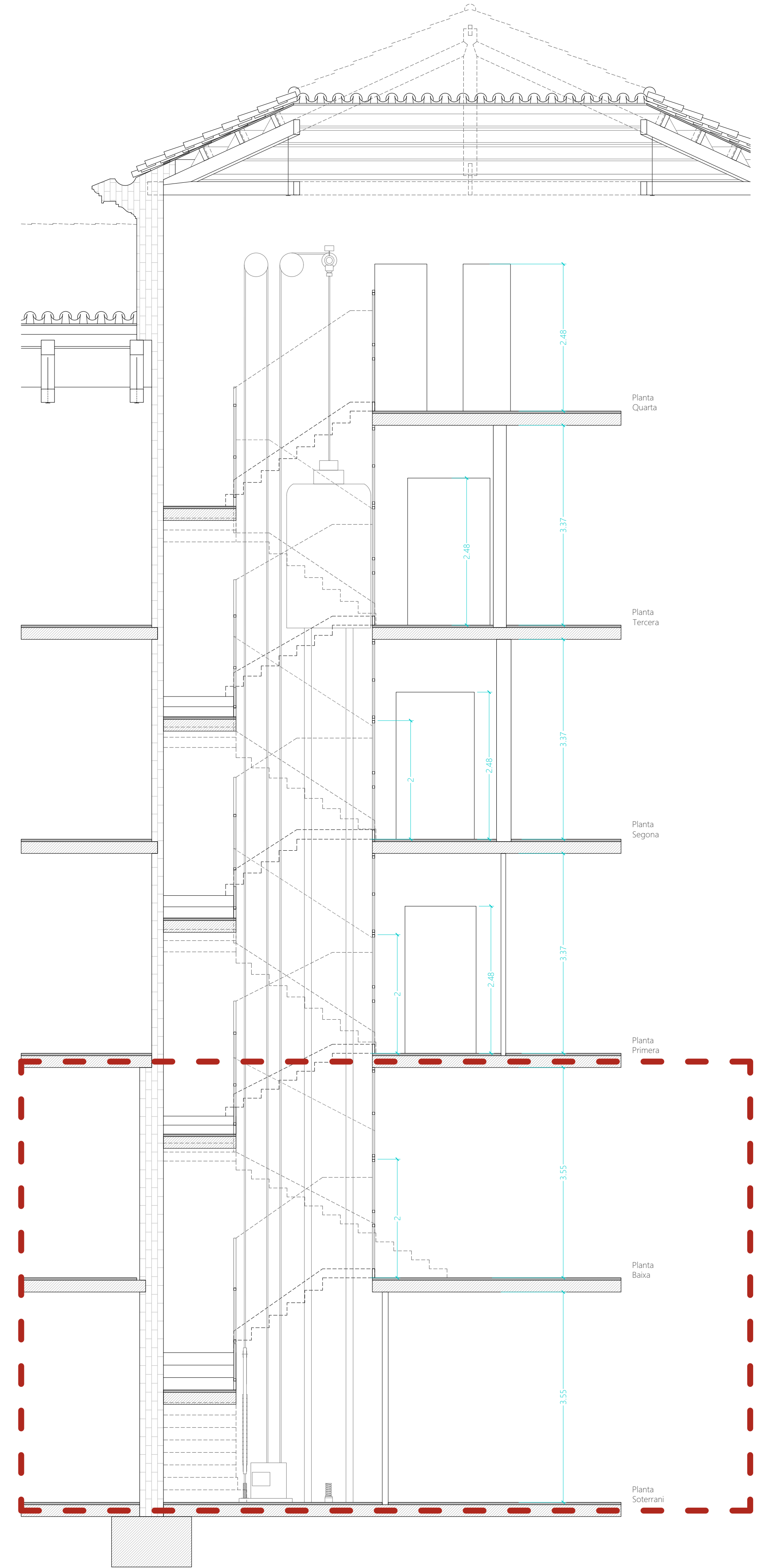
Planta baixa, Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta baixa, Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



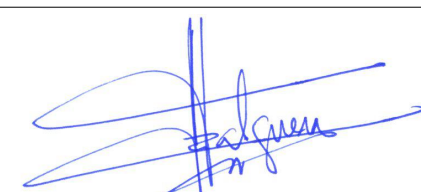
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli A - Ascensor RAE 7336-B
Estat actual
Plantes soterrani i baixa

Data:

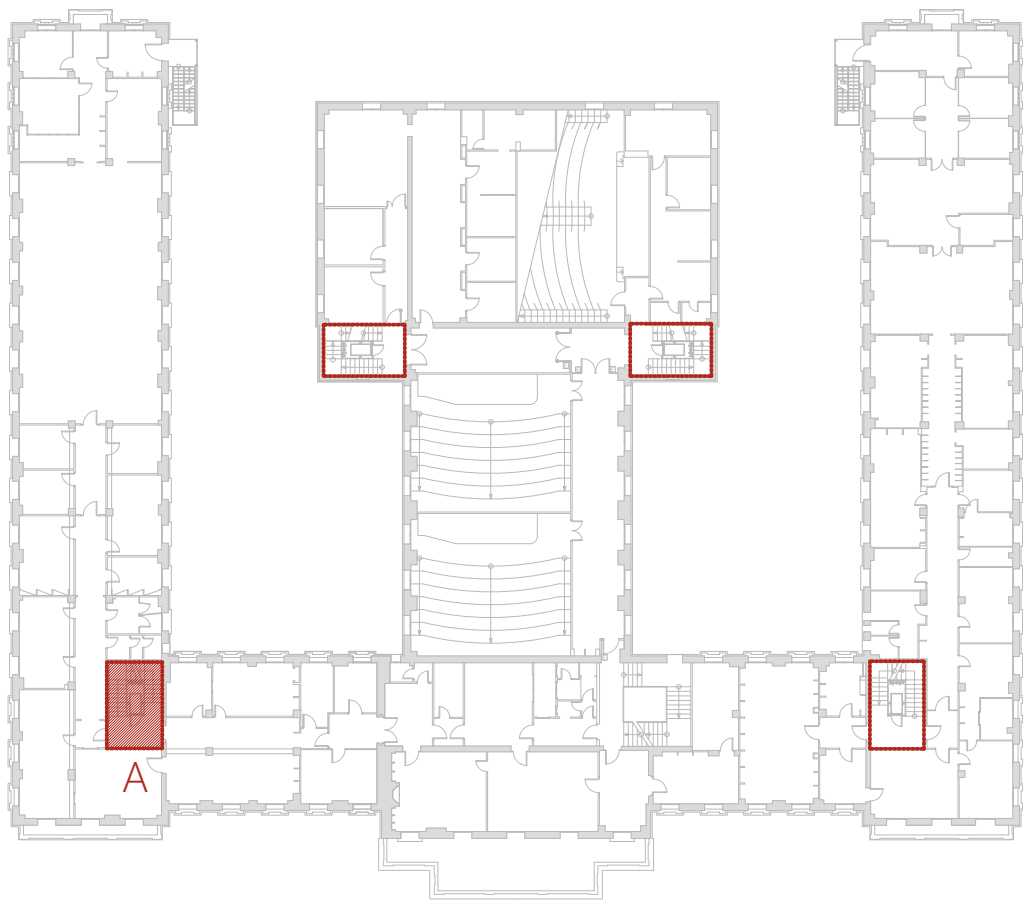
JULIOL 2025

Esgales:

A1: 1/50
A3: 1/100

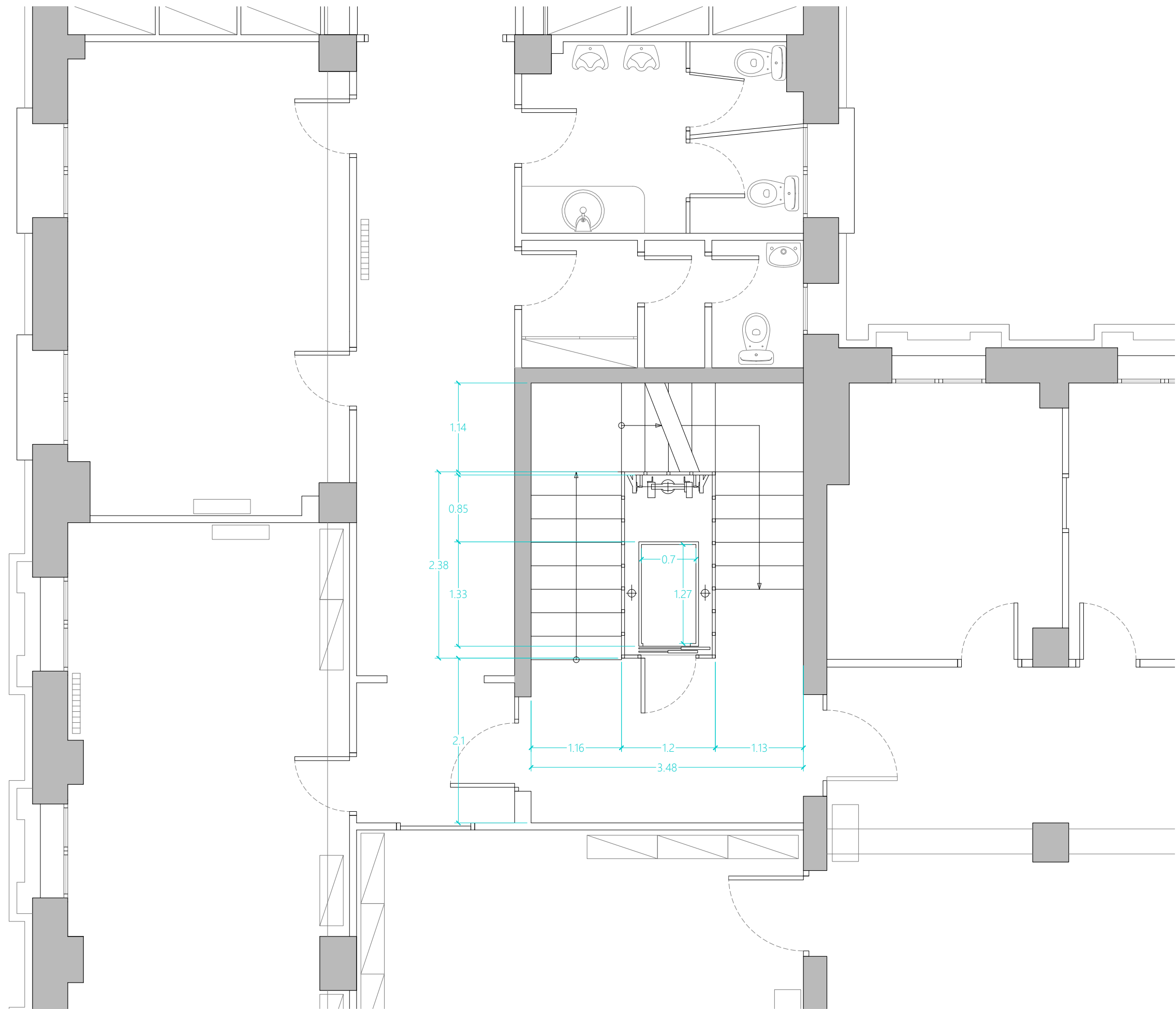


A.01



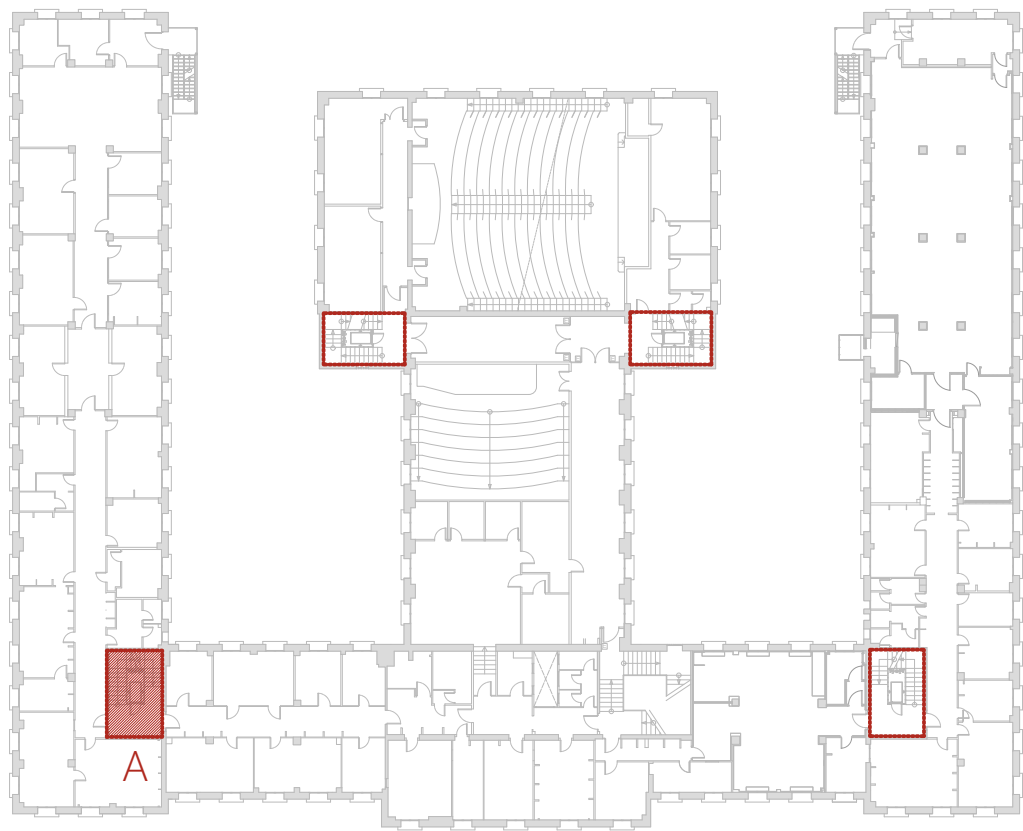
Planta Primera. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



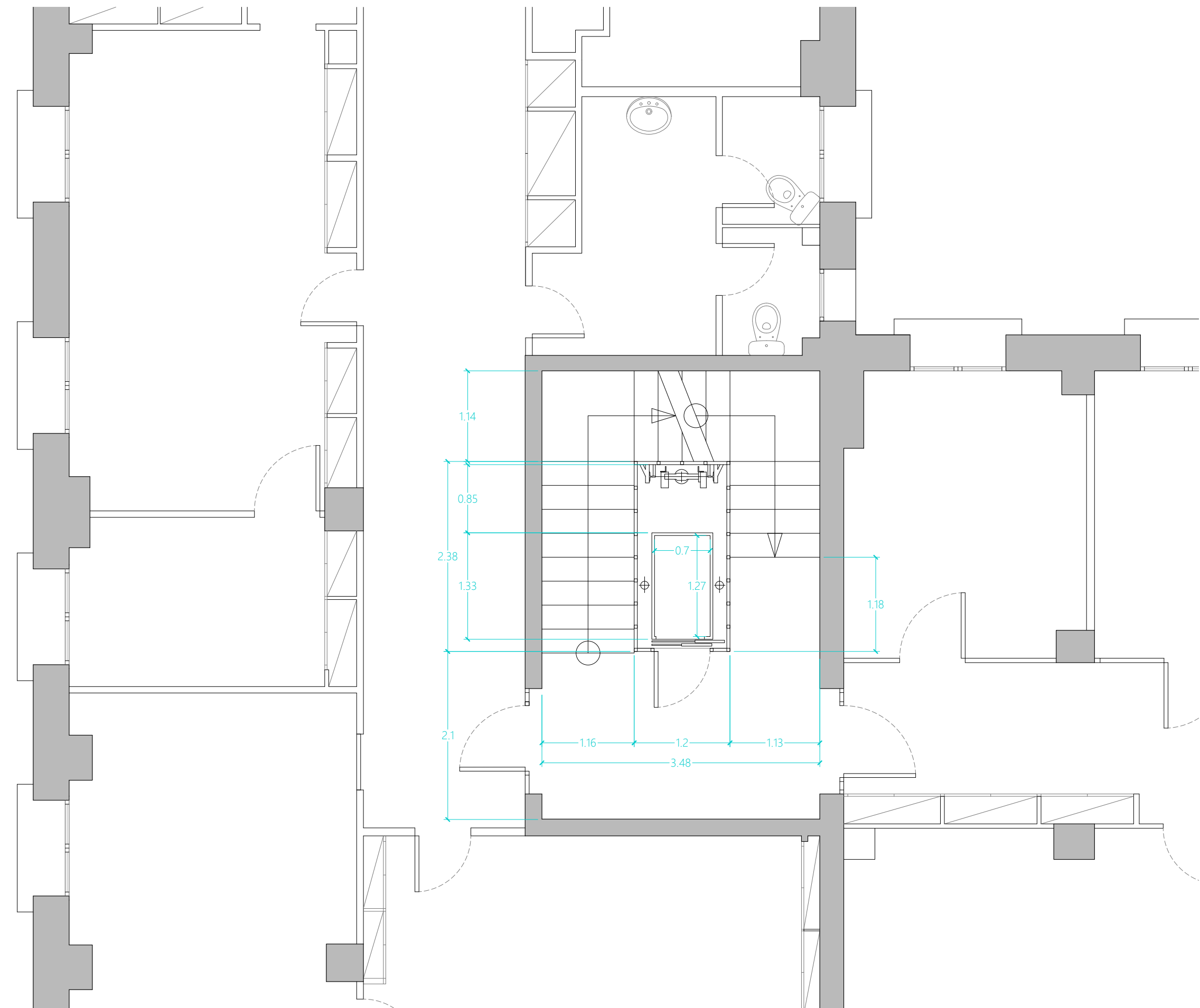
Planta Primera. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



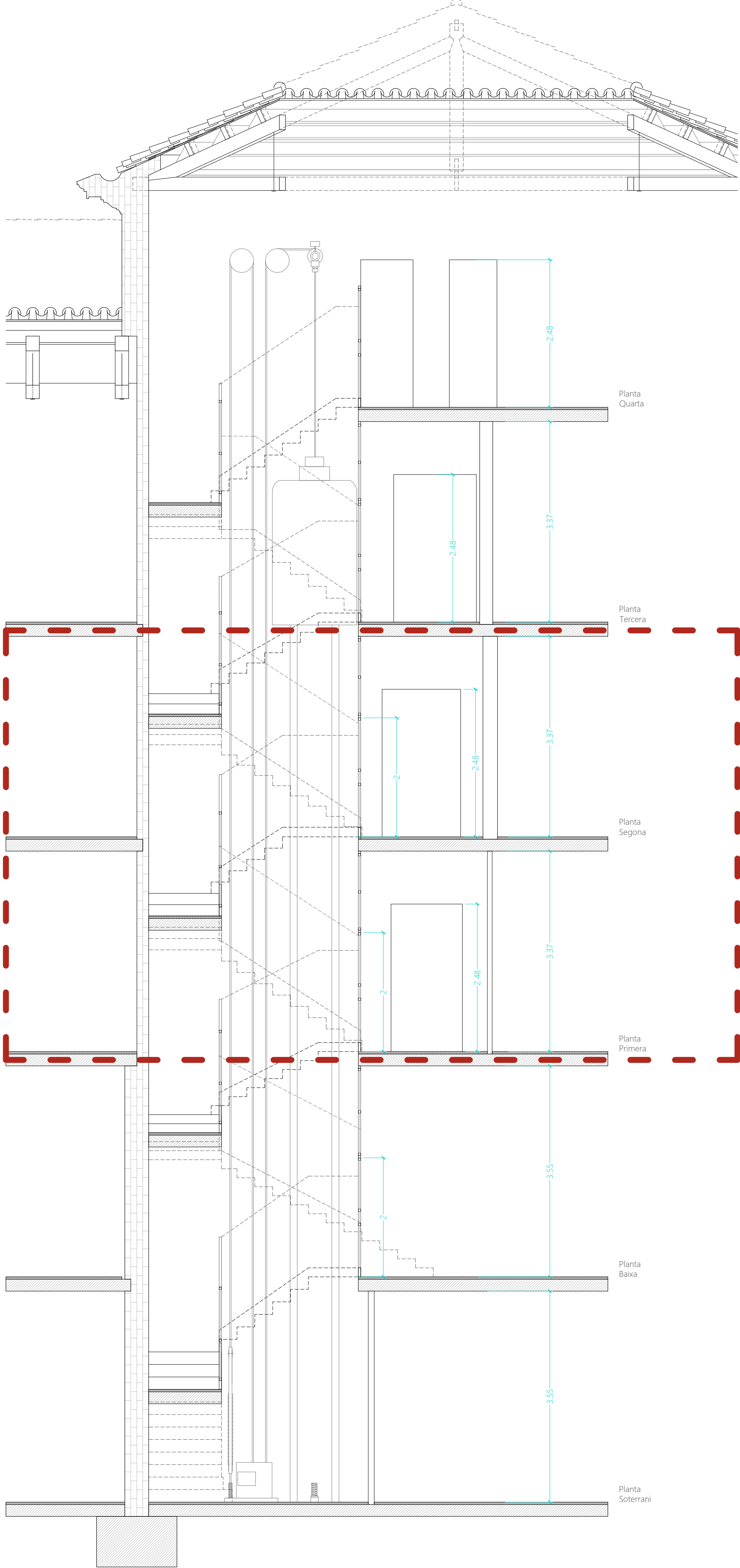
Planta Segona. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta Segona. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



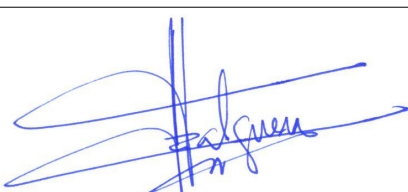
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli A - Ascensor RAE 7336-B
Estat actual
Plantes primera i segona

Data:

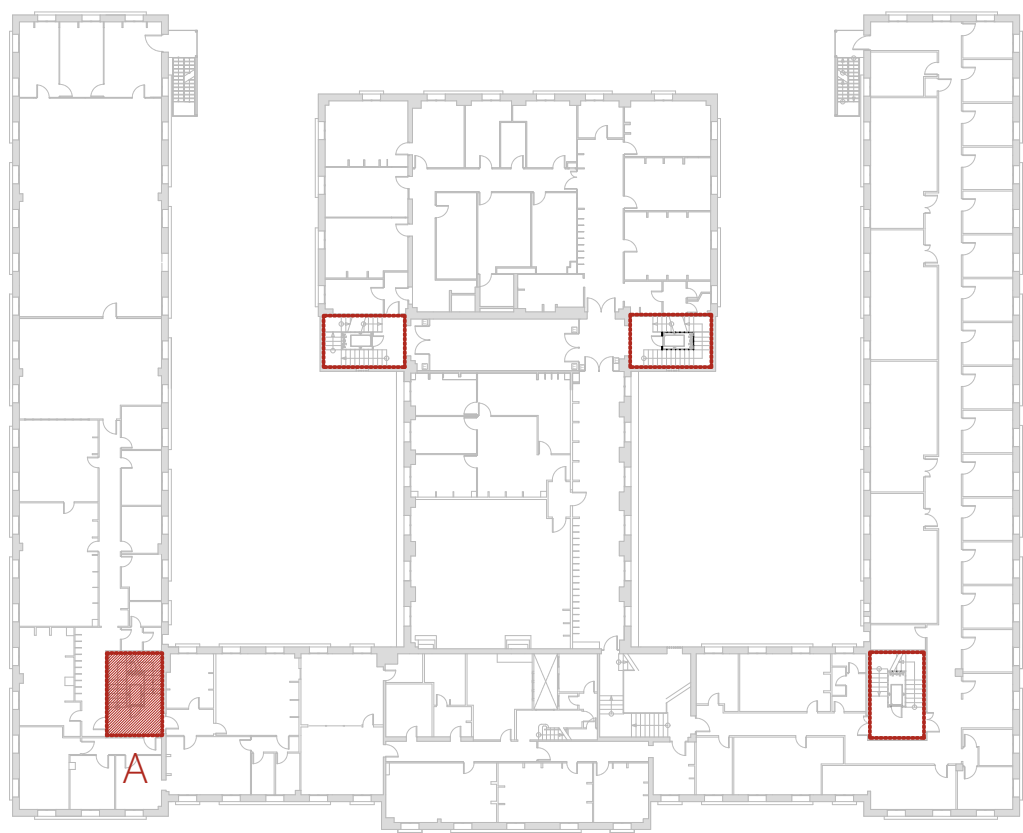
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100

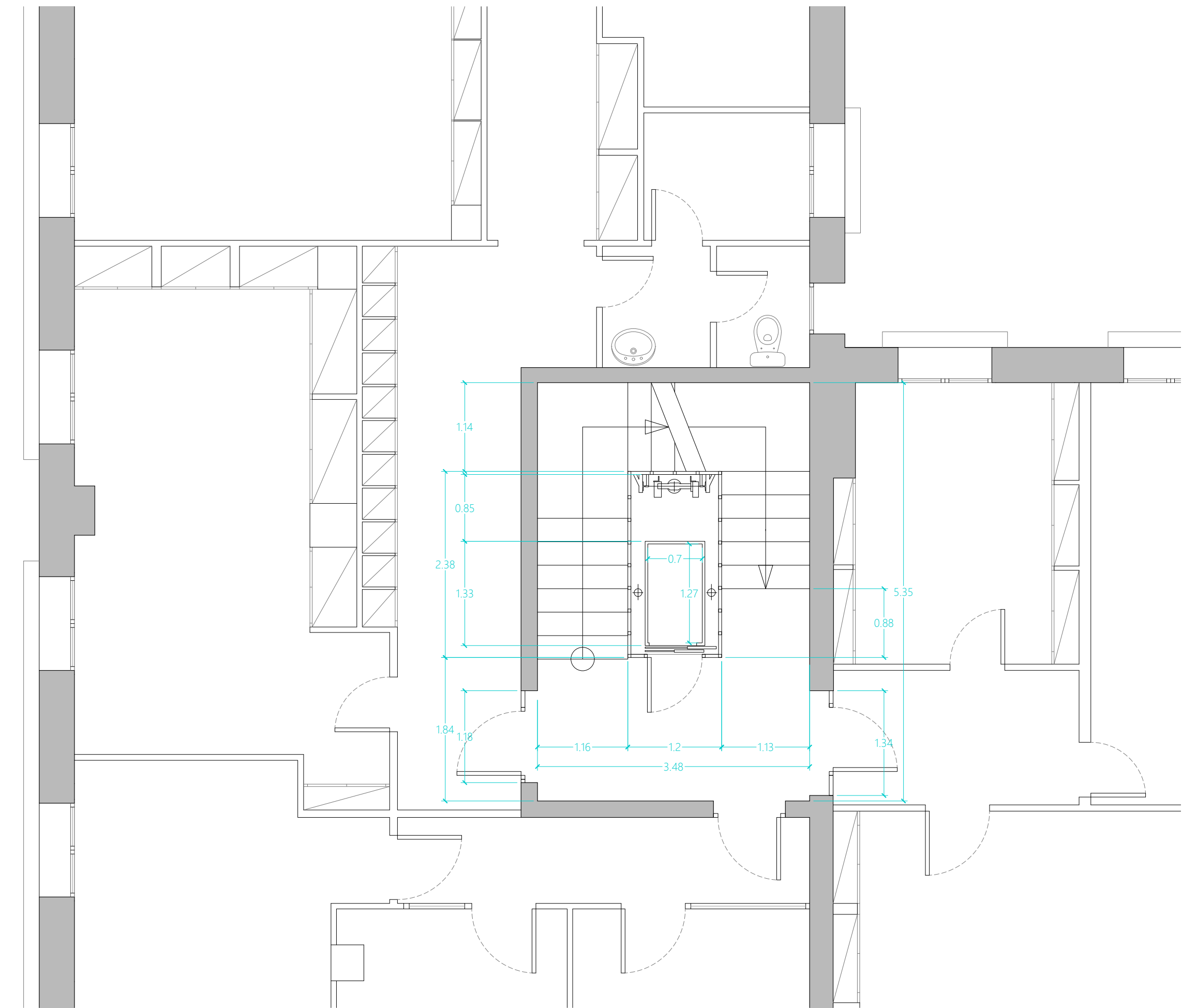


A.02



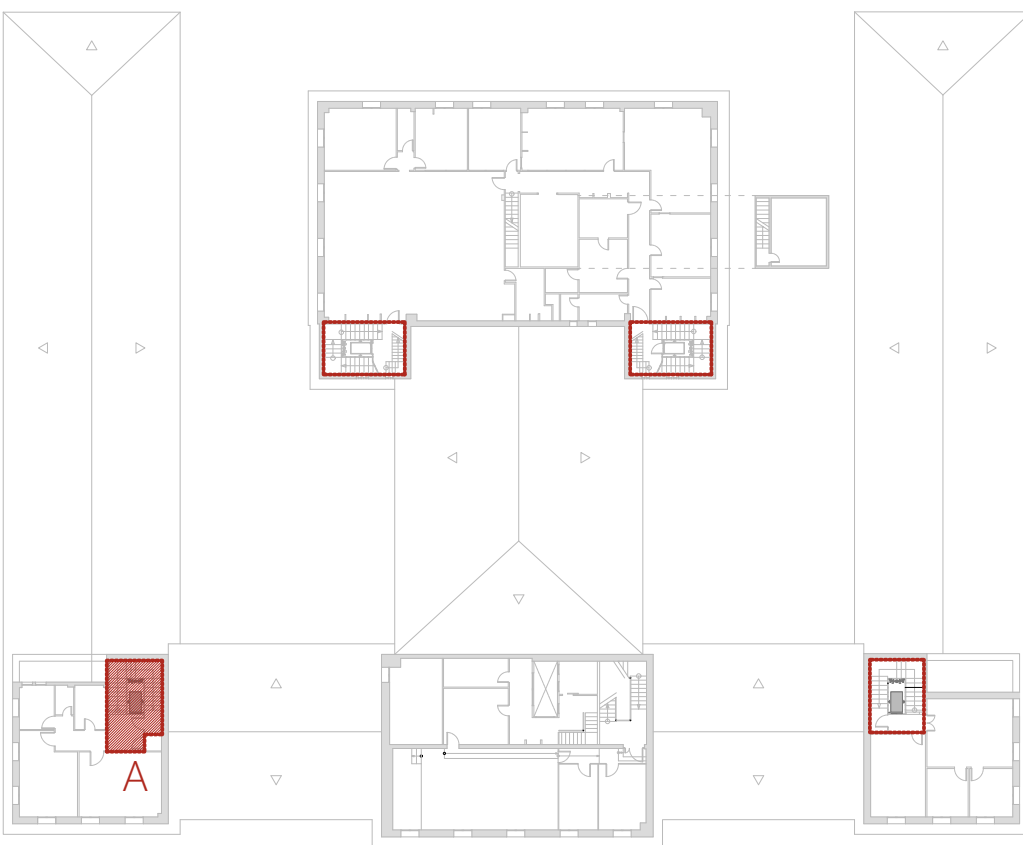
Planta Tercera, Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



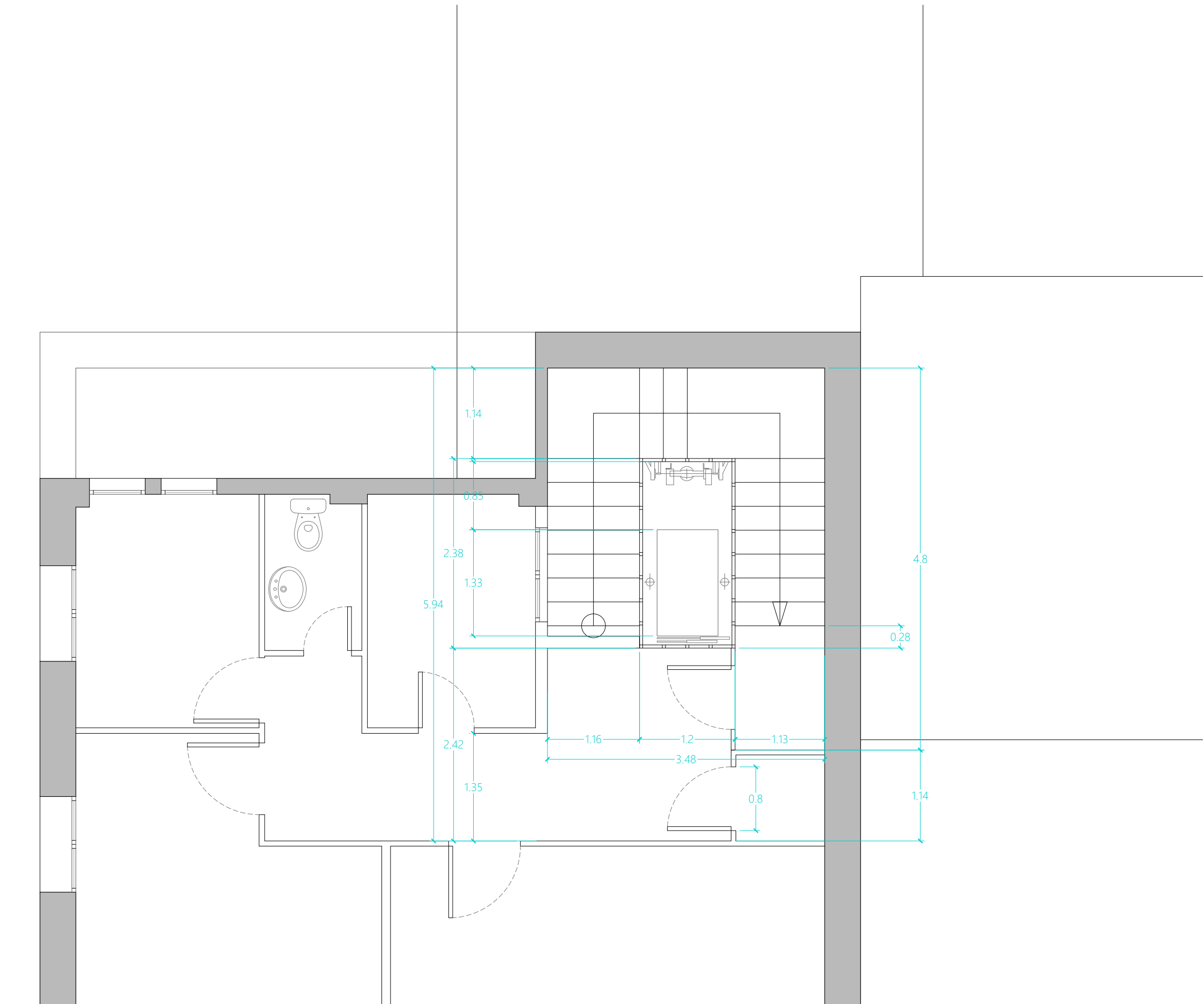
Planta Tercera. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



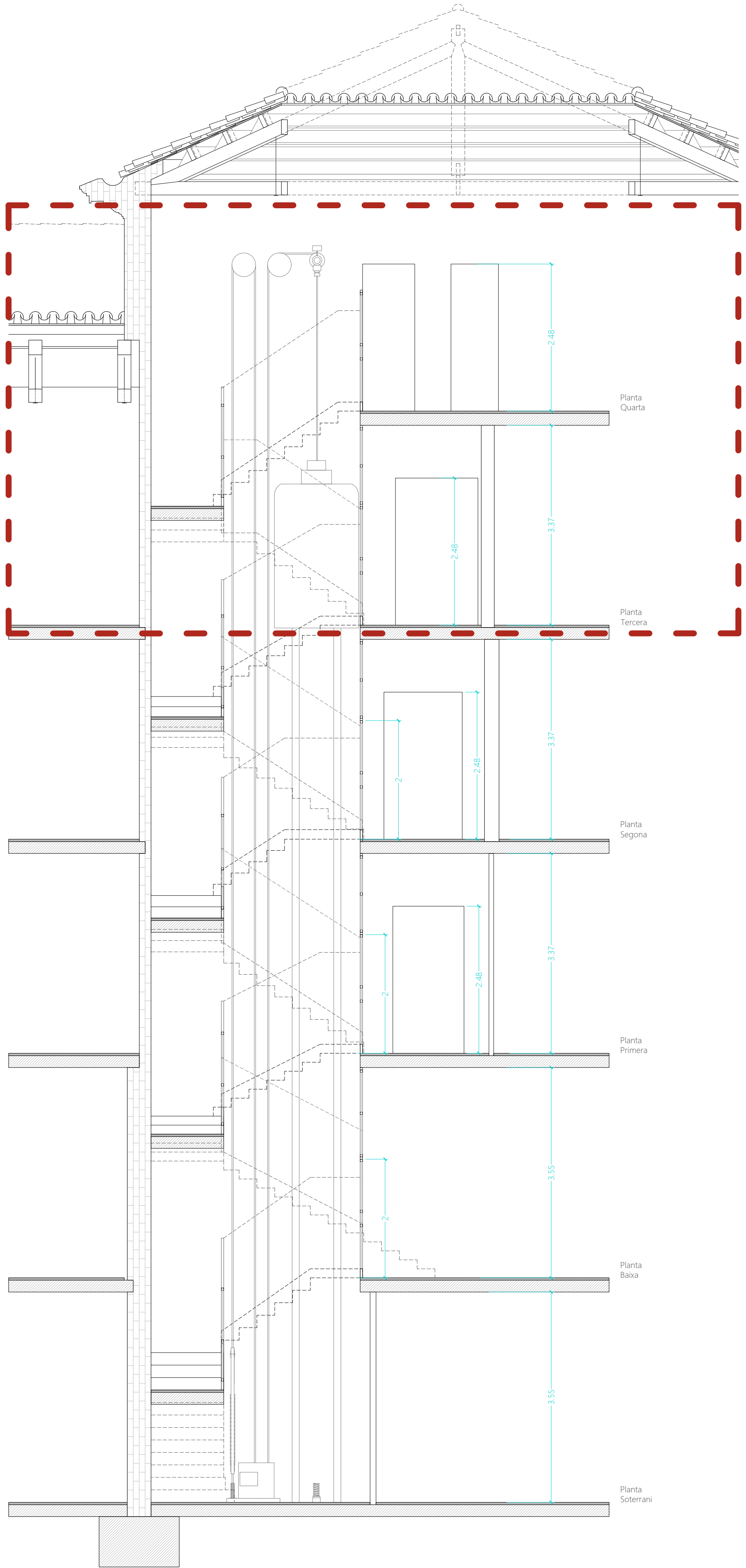
Planta Quarta, Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta Quarta. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli A - Ascensor RAE 7336-B
Estat actual
Plantes tercera i quarta

Data:

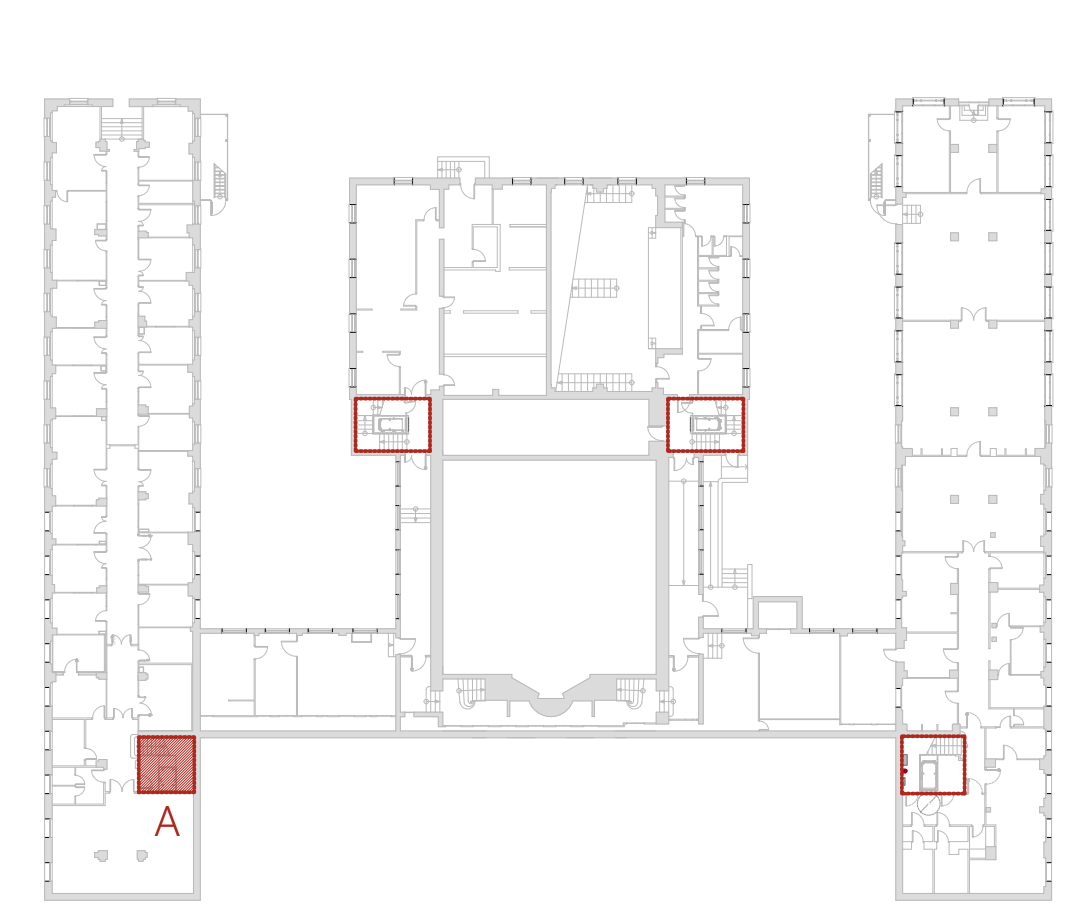
JULIOL 2025

Esgaides:

A1: 1/50
A3: 1/100

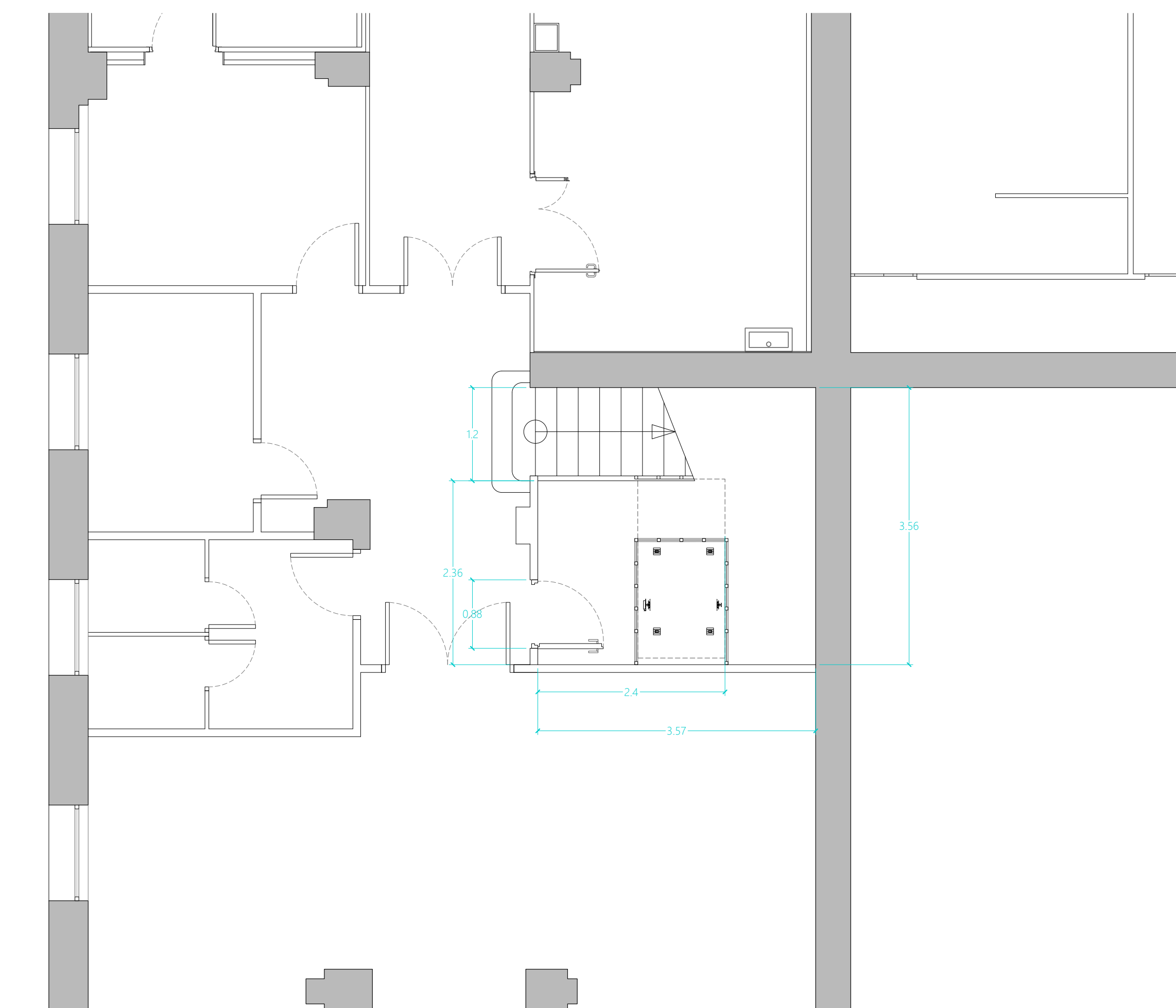


A.03



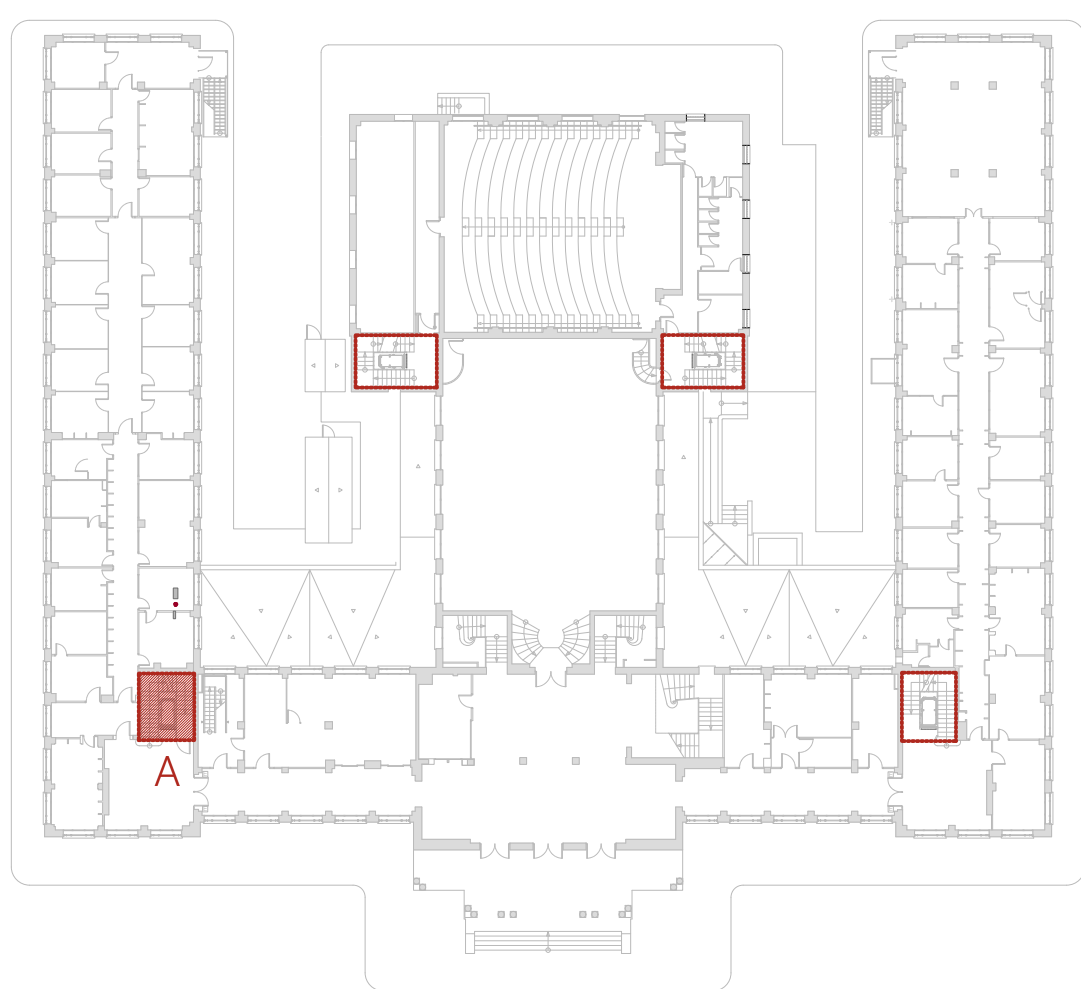
Planta Soterrani, Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



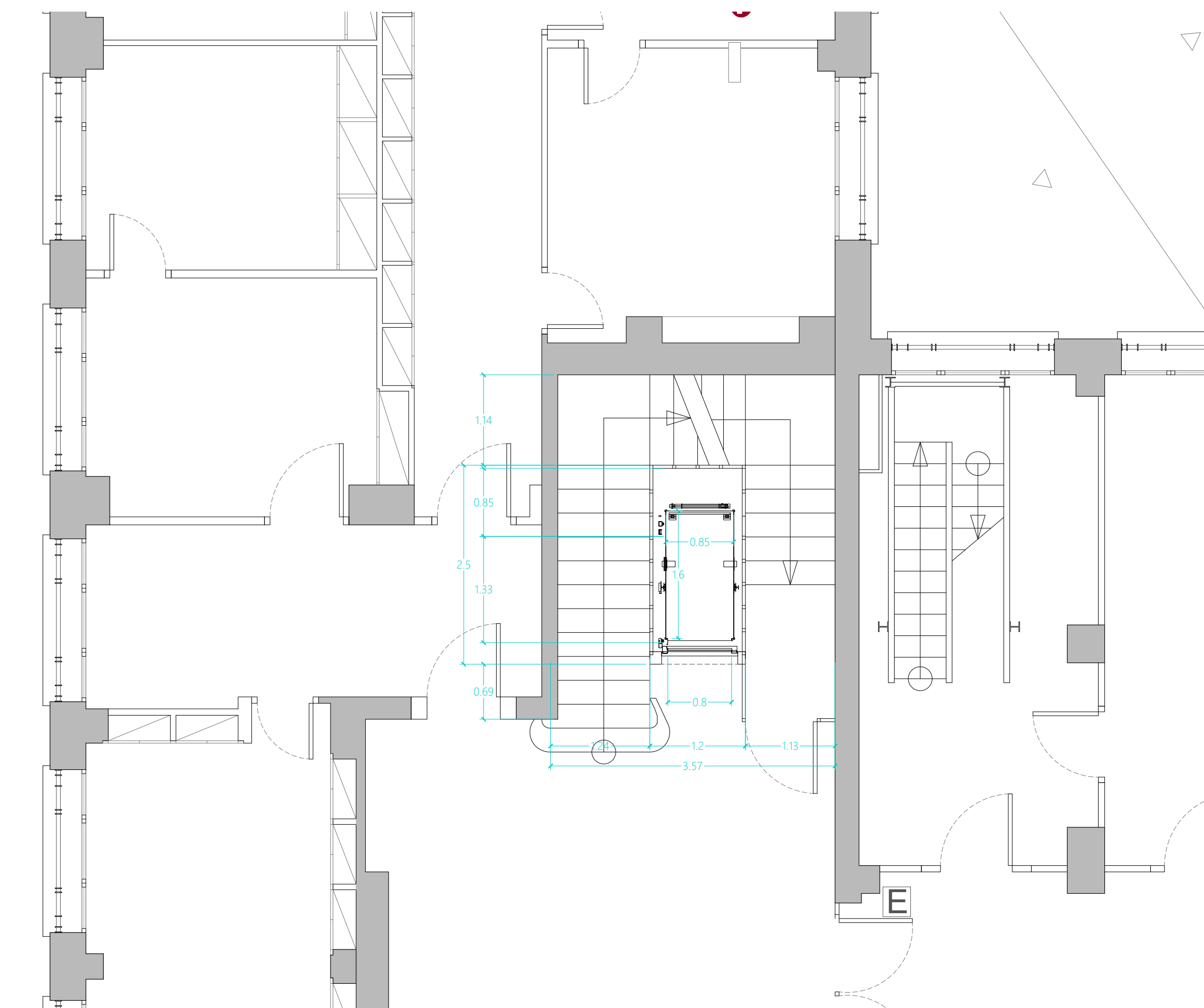
Planta Soterrani, Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



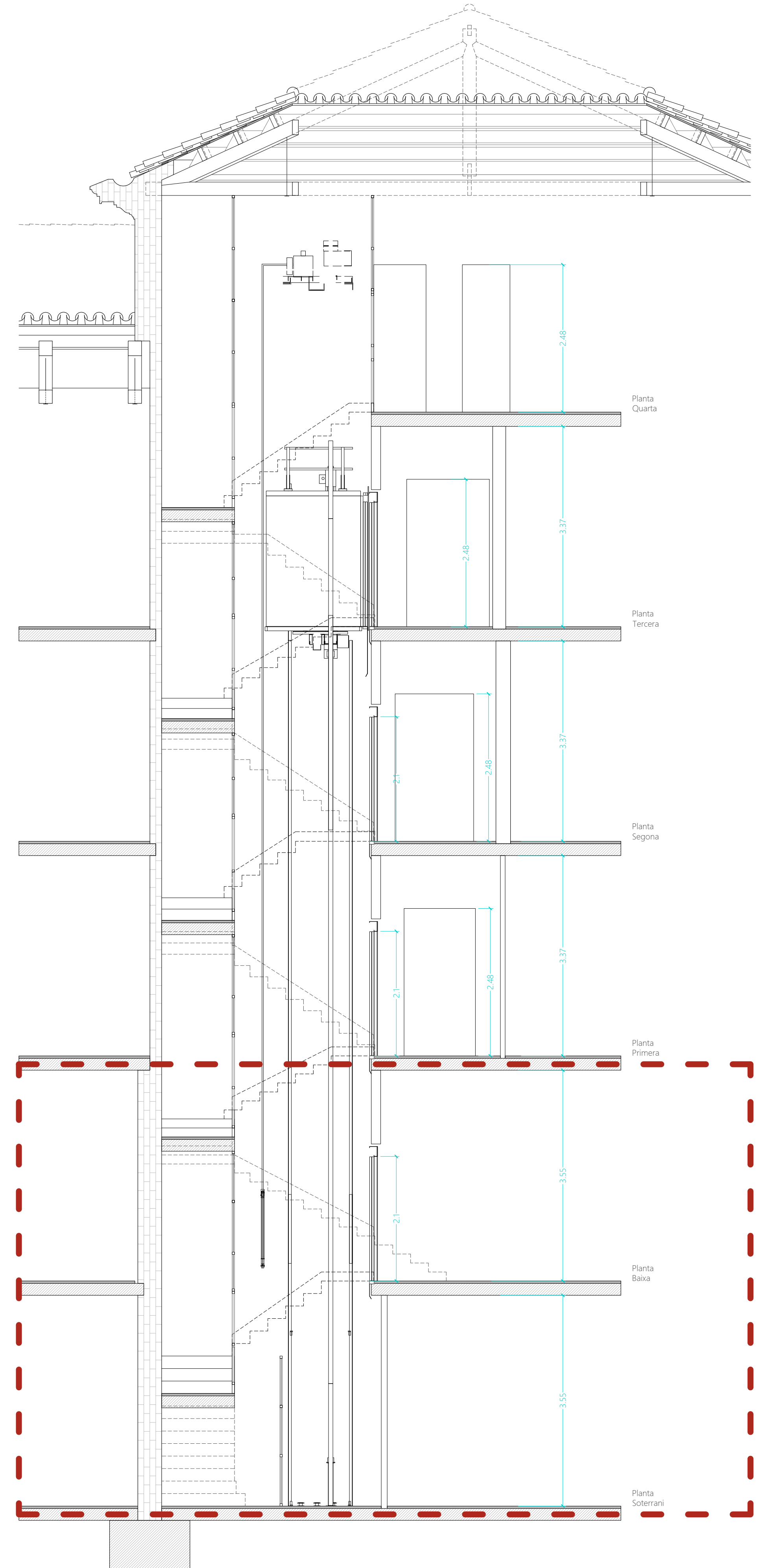
Planta baixa, Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta baixa, Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37

Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli A - Ascensor RAE 7336-B
Proposta
Plantes soterrani i baixa

Data:

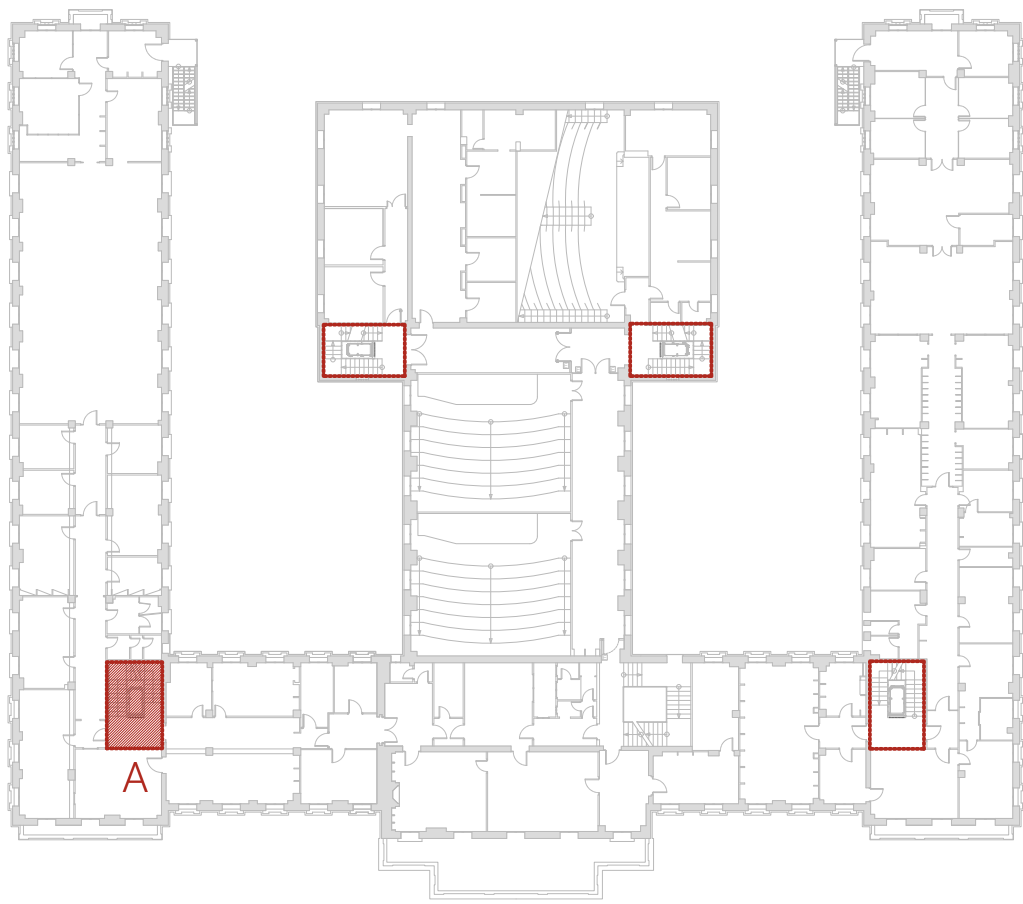
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100

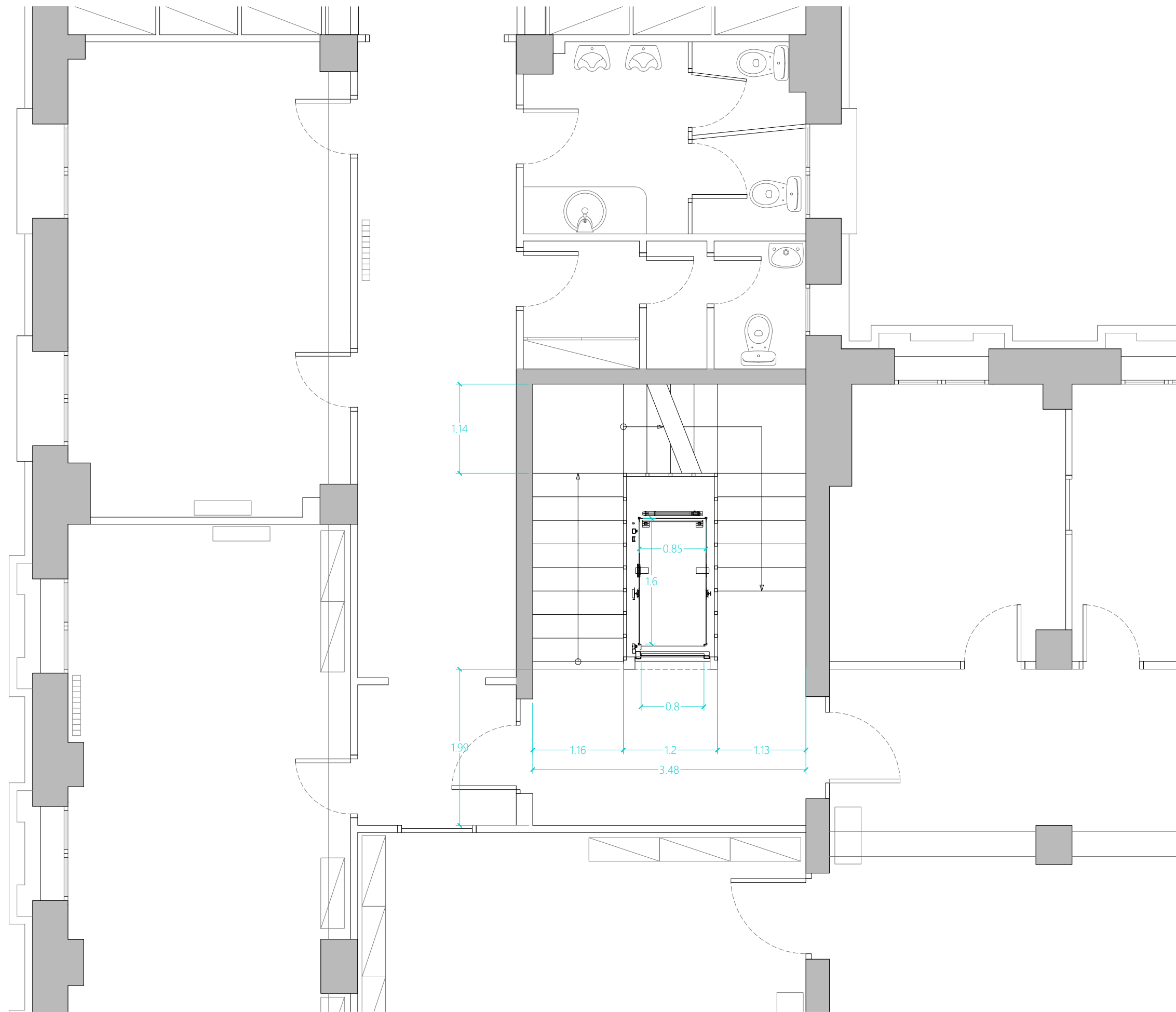


A.04



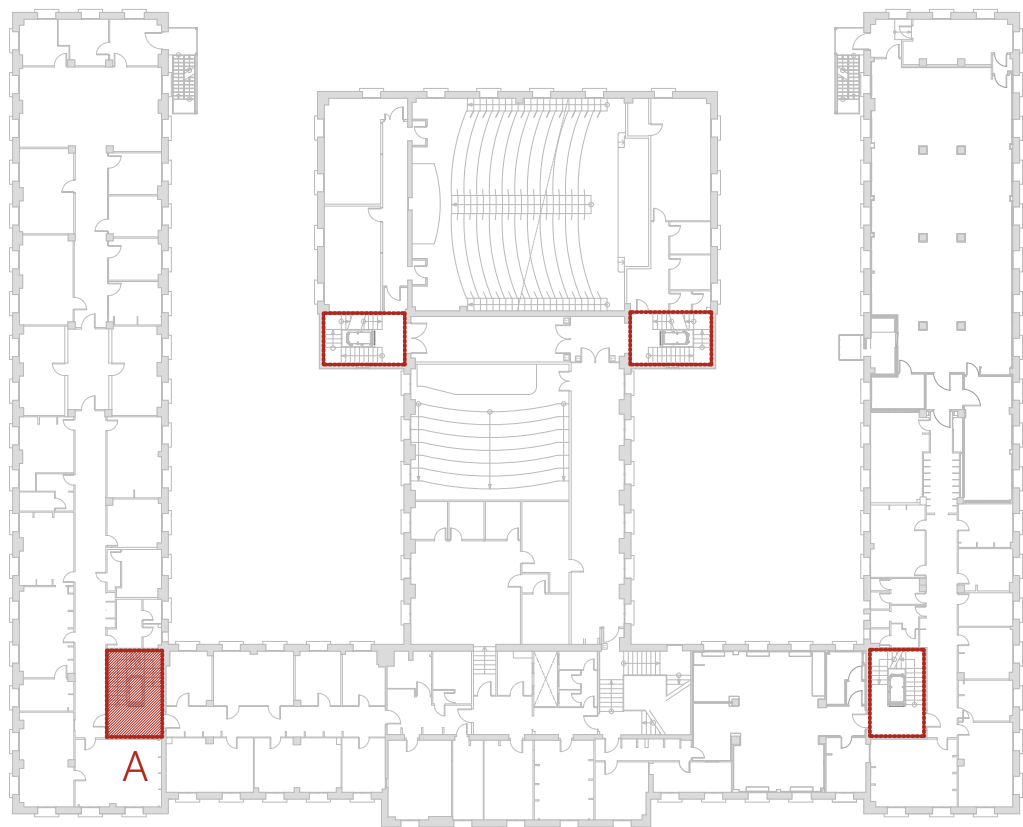
Planta Primera. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



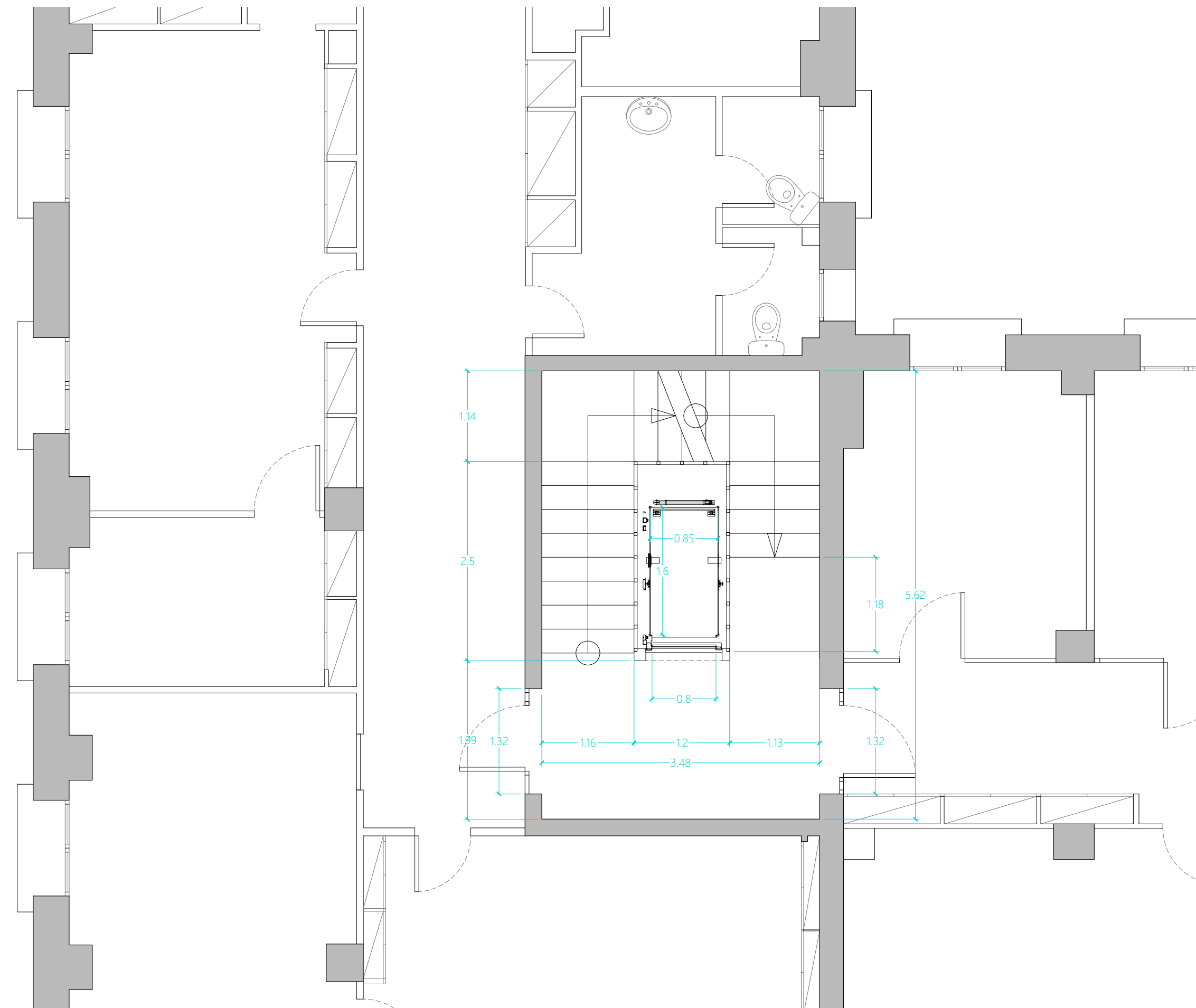
Planta Primera. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



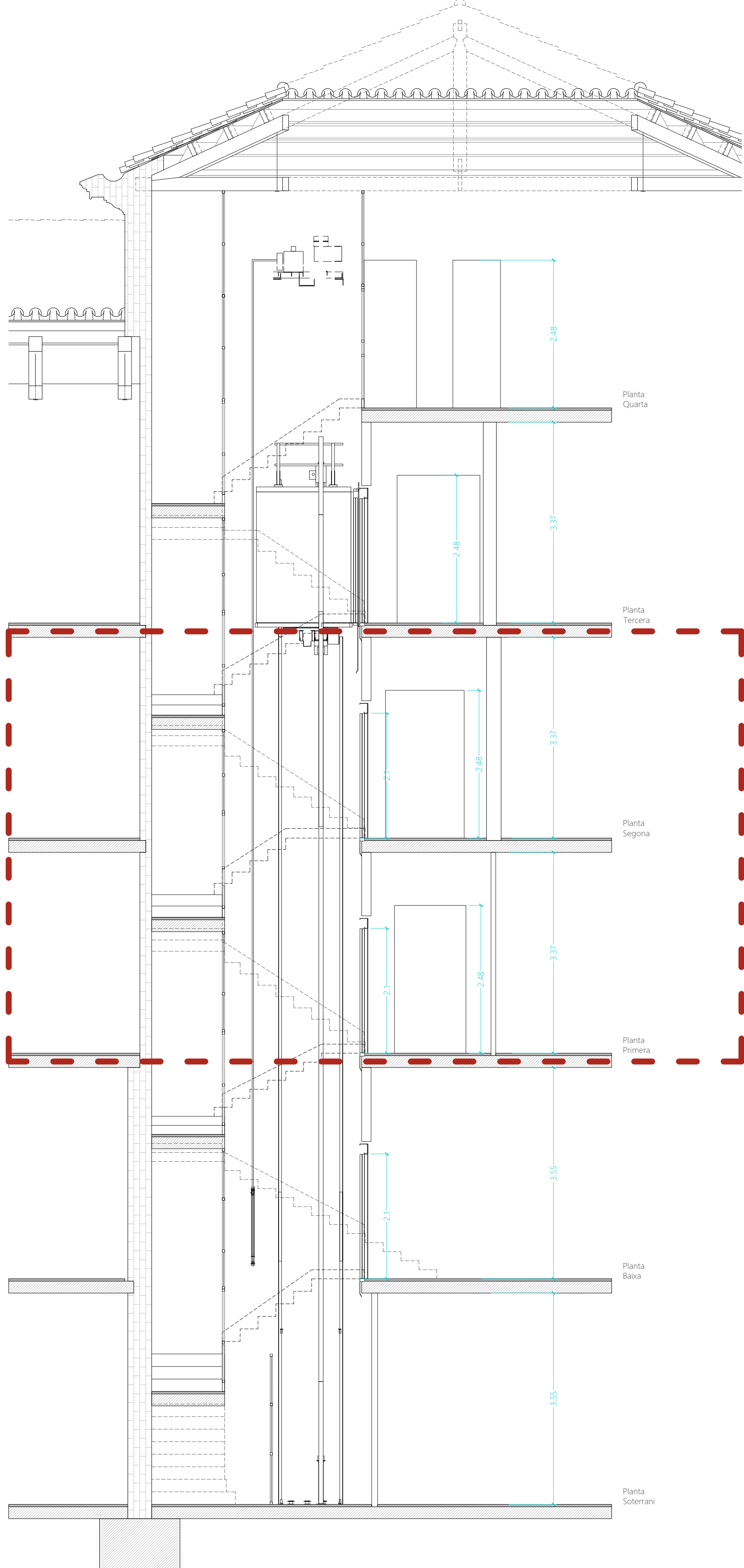
Planta Segona. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta Segona. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



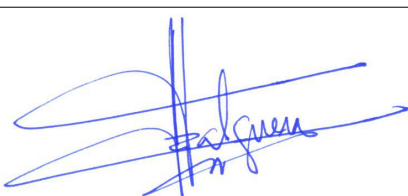
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli A - Ascensor RAE 7336-B
Proposta
Plantes primera i segona

Data:

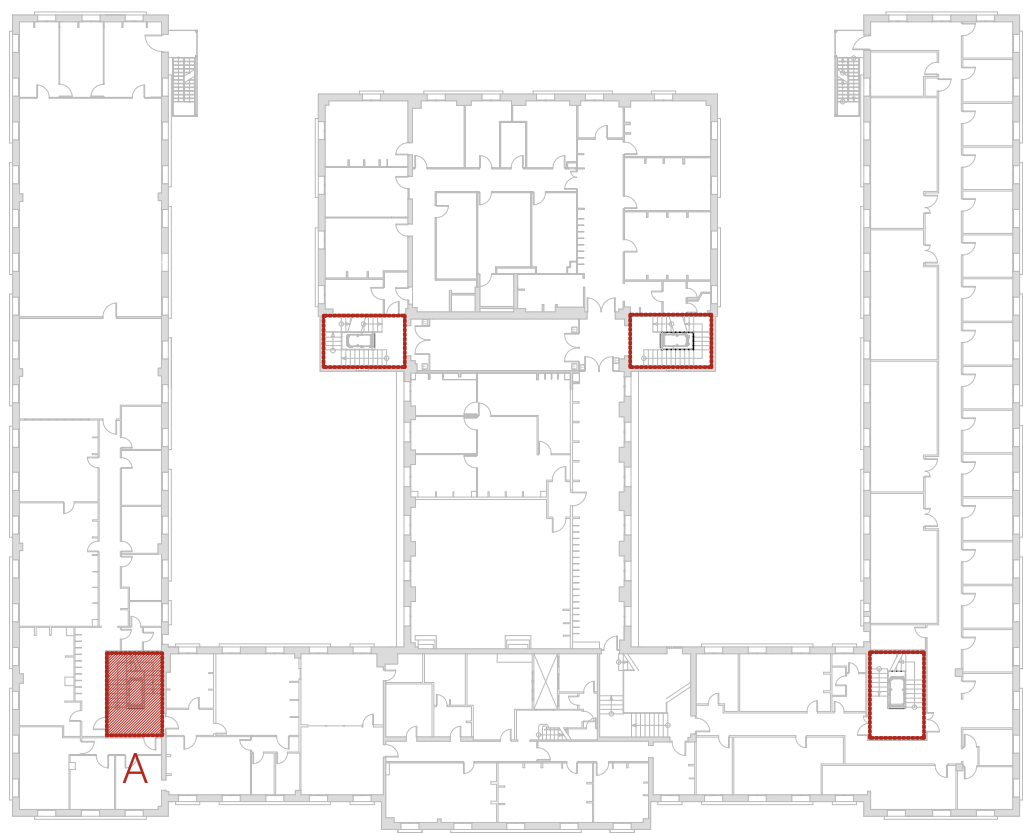
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100

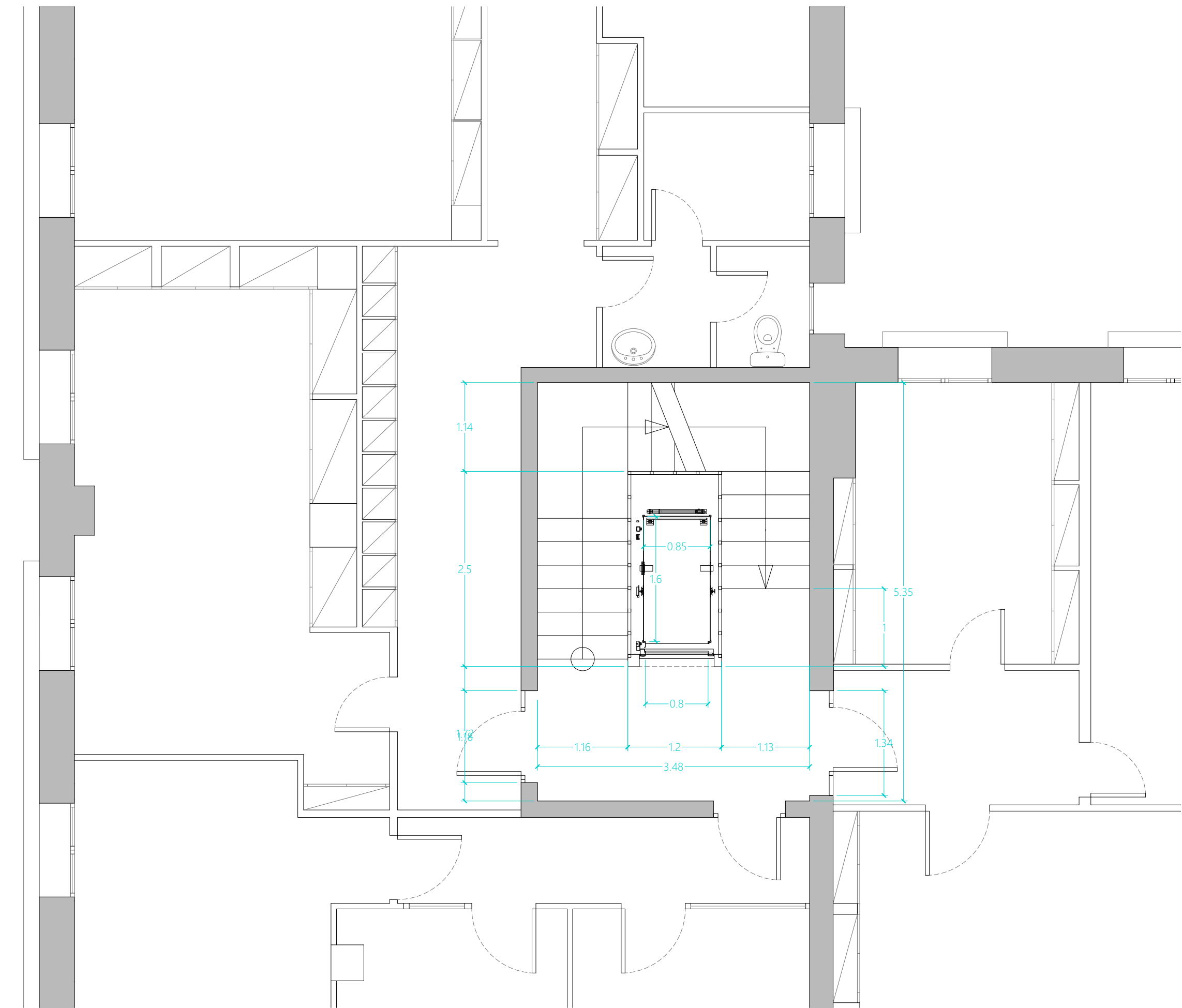


A.05



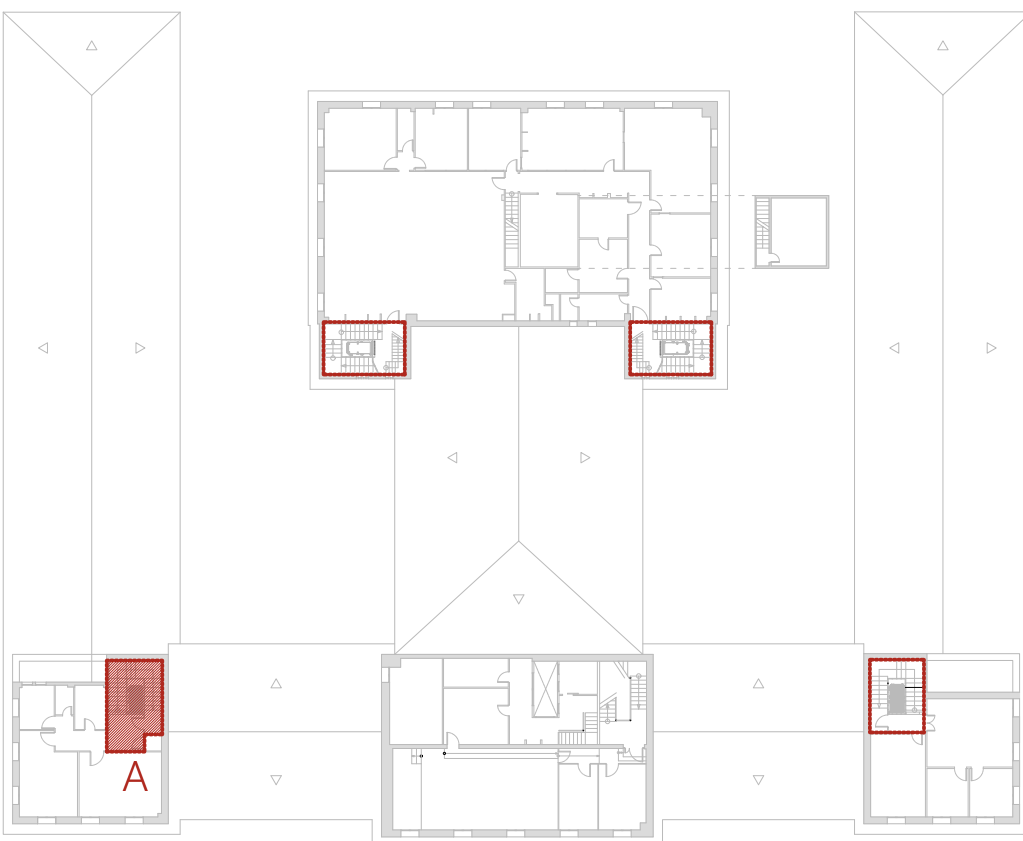
Planta Tercera, Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



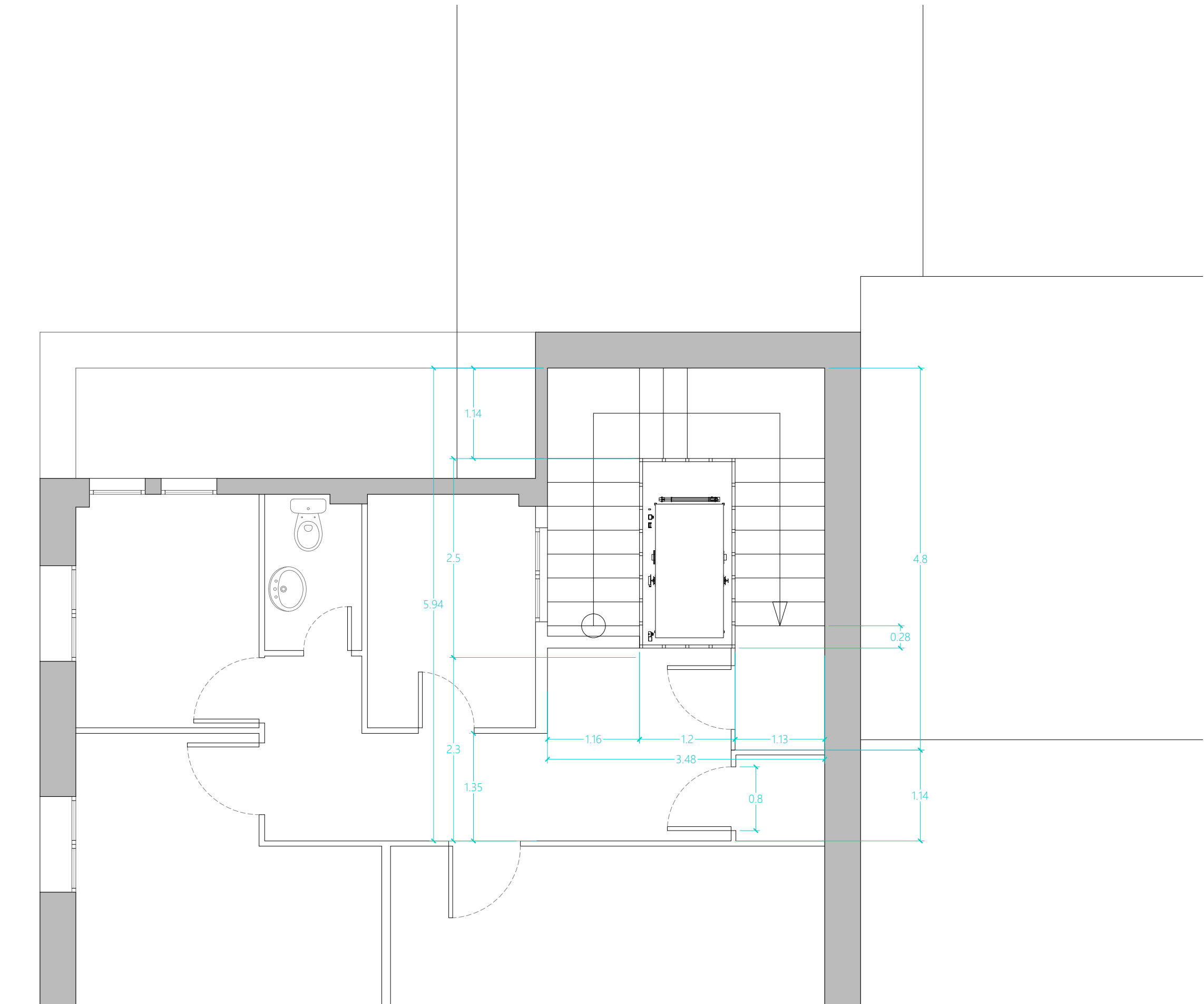
Planta Tercera. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



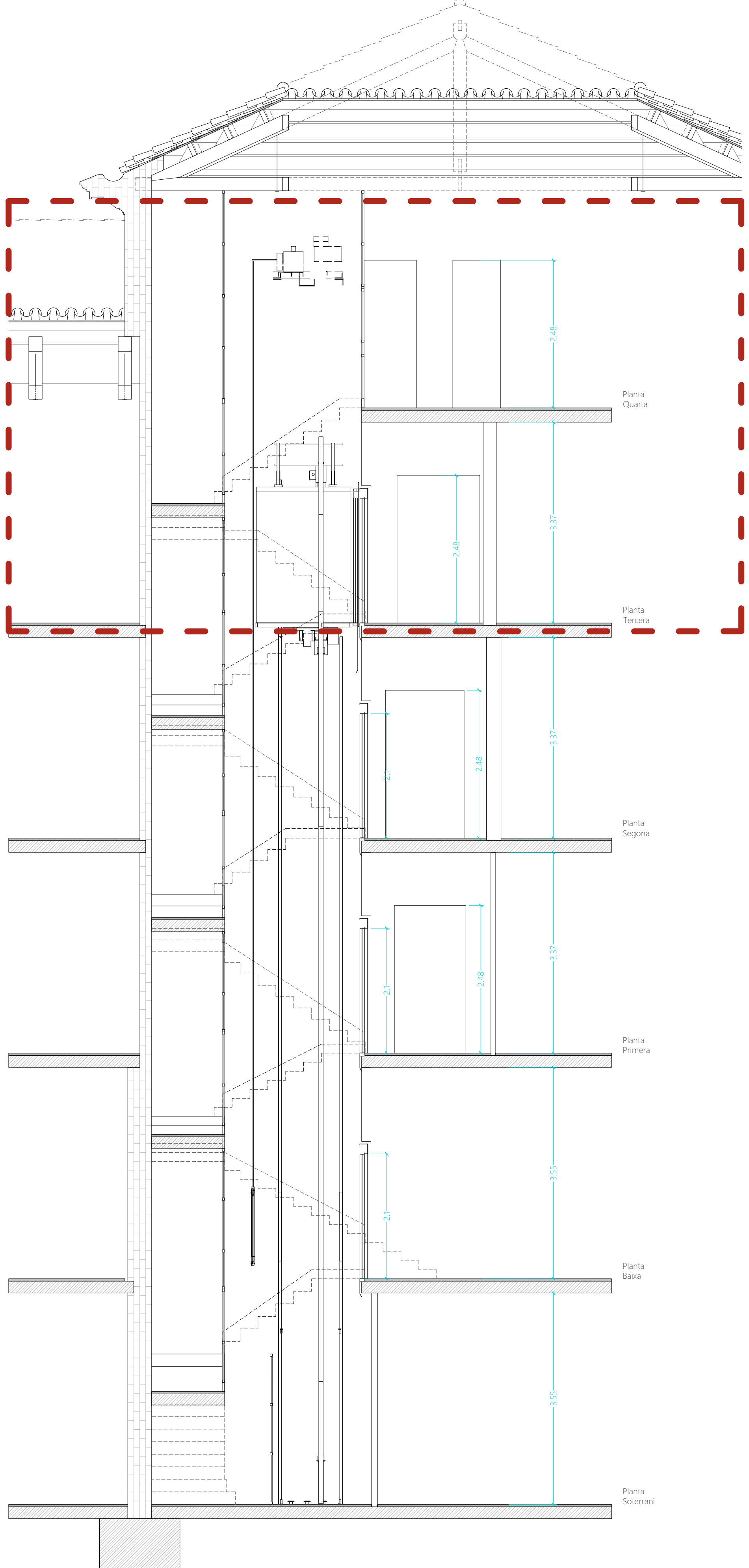
Planta Quarta, Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta Quarta. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



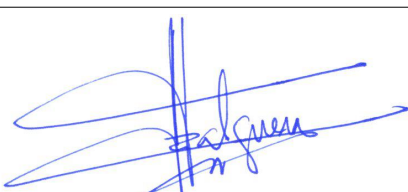
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli A - Ascensor RAE 7336-B
Proposta
Plantes tercera i quarta

Data:

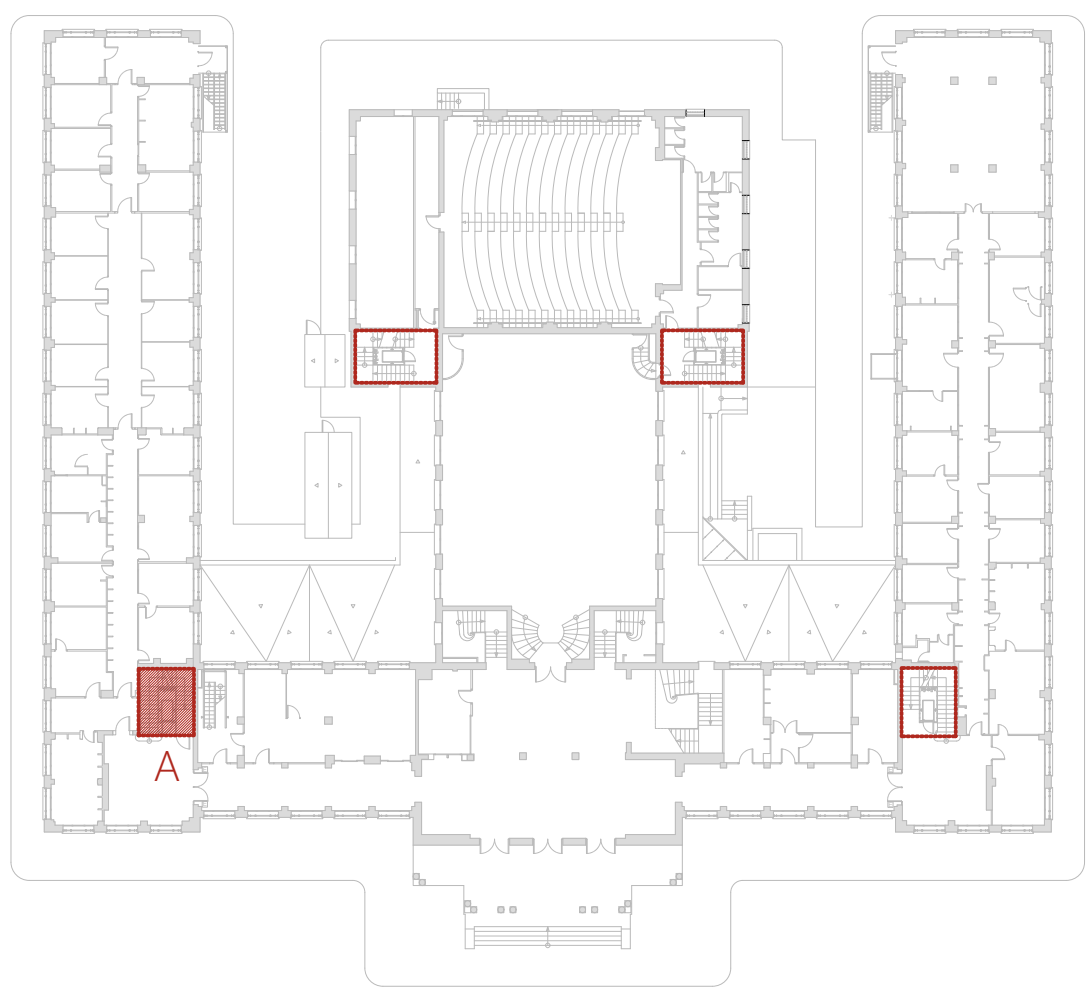
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100



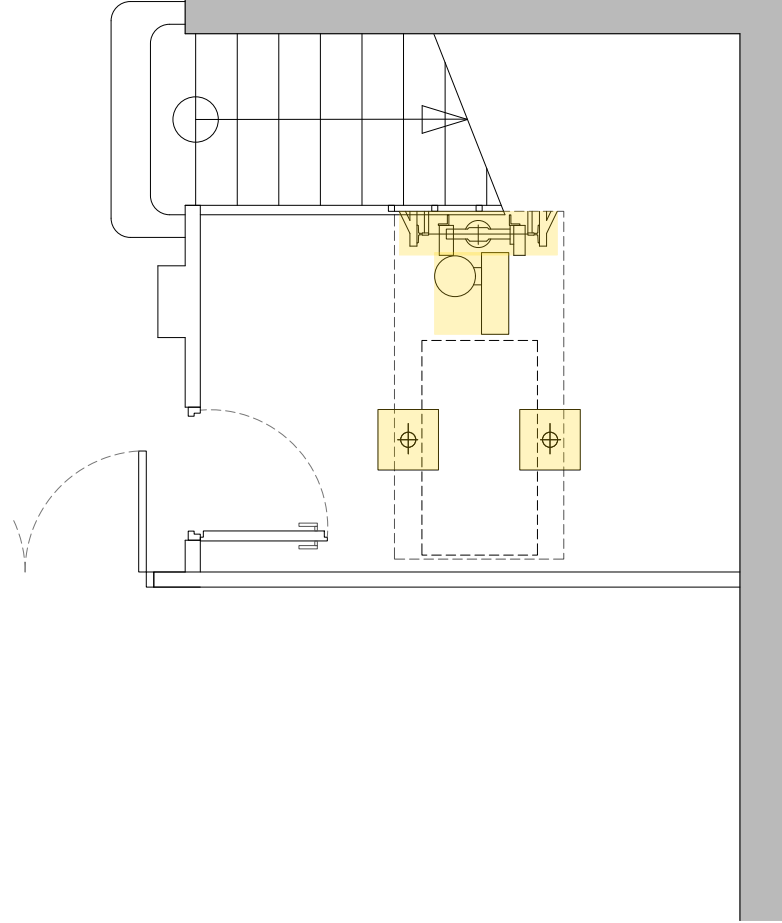
A.06



Planta baixa. Edifici A

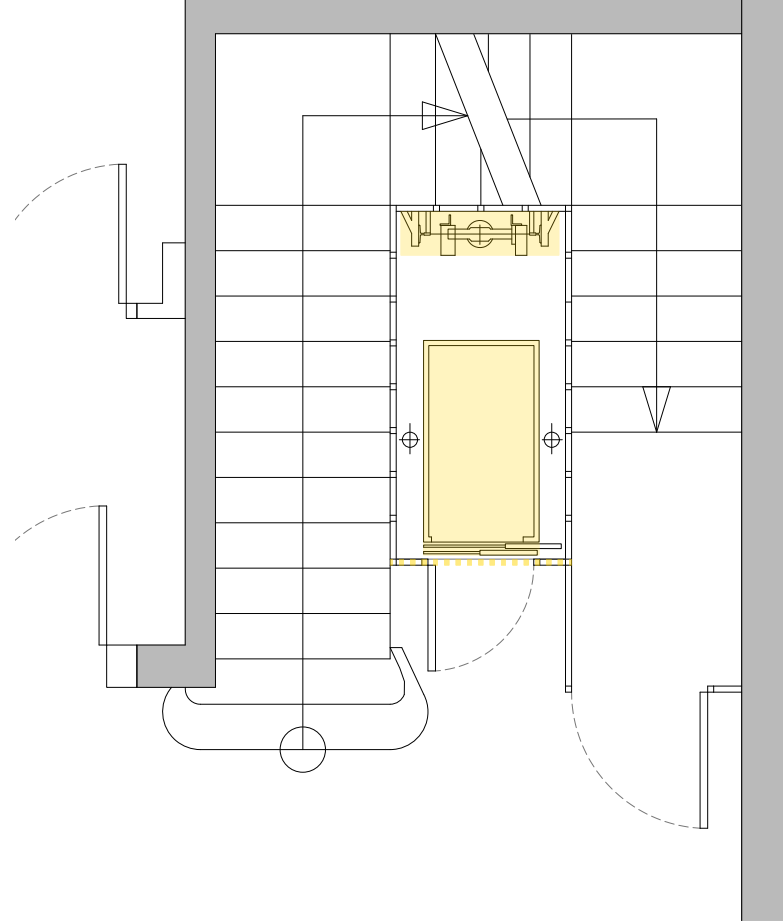
A1: 1/100
A3: 1/200

- Enderrocs**
- Seccionat
 - Seccionat, d'altura variable a sostre
 - Fusteries
 - Projectat (terres)
 - Retroprojectat (sostres)



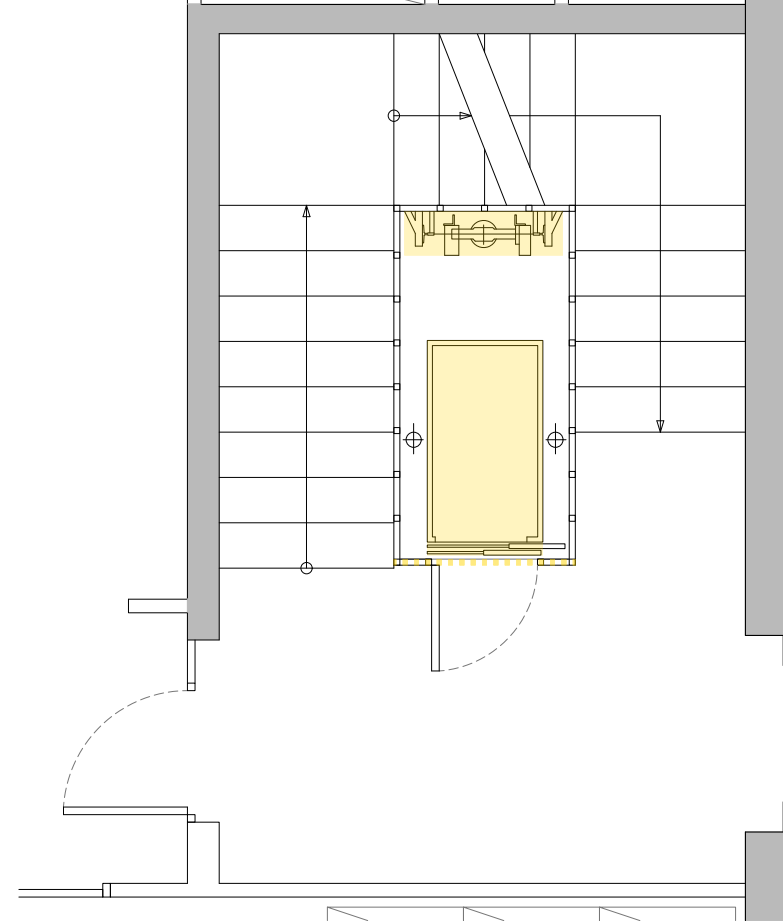
Planta soterrani. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



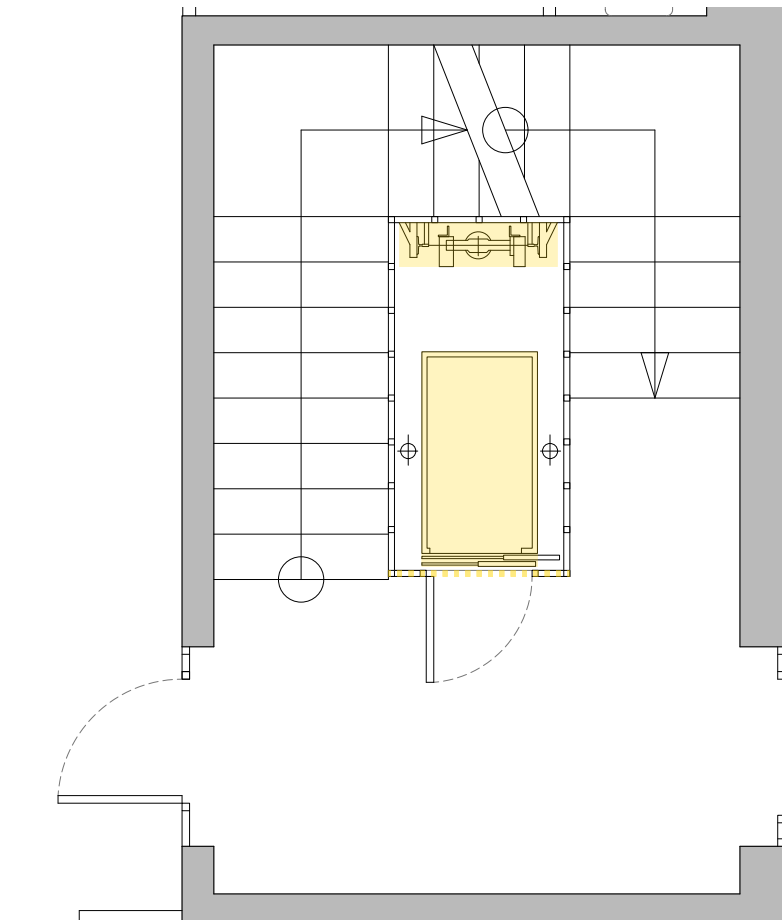
Planta baixa. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



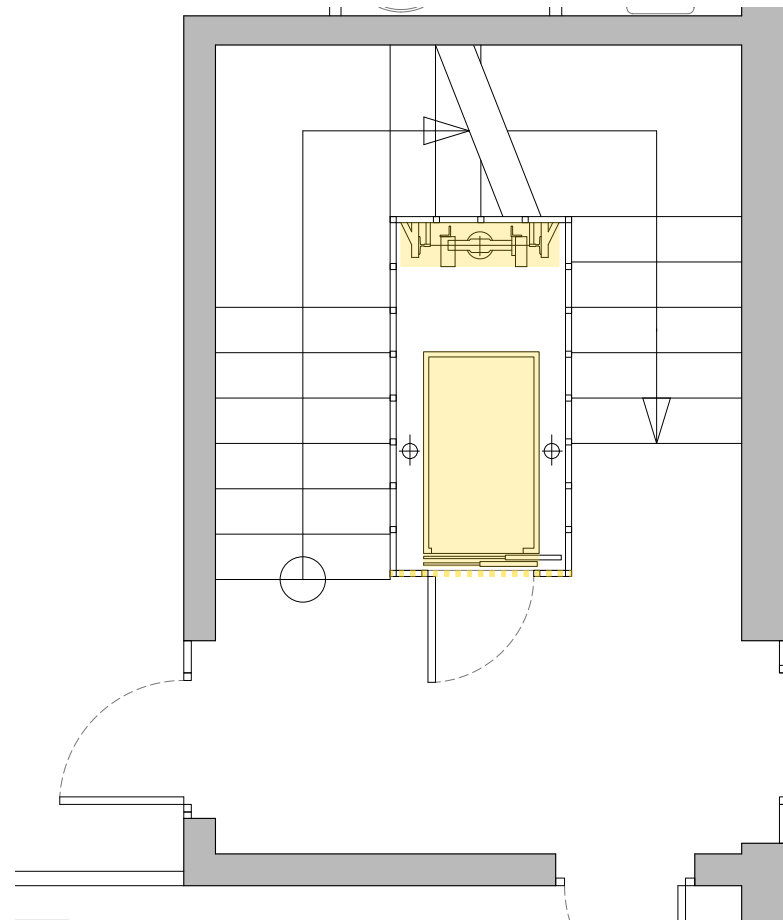
Planta primera. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



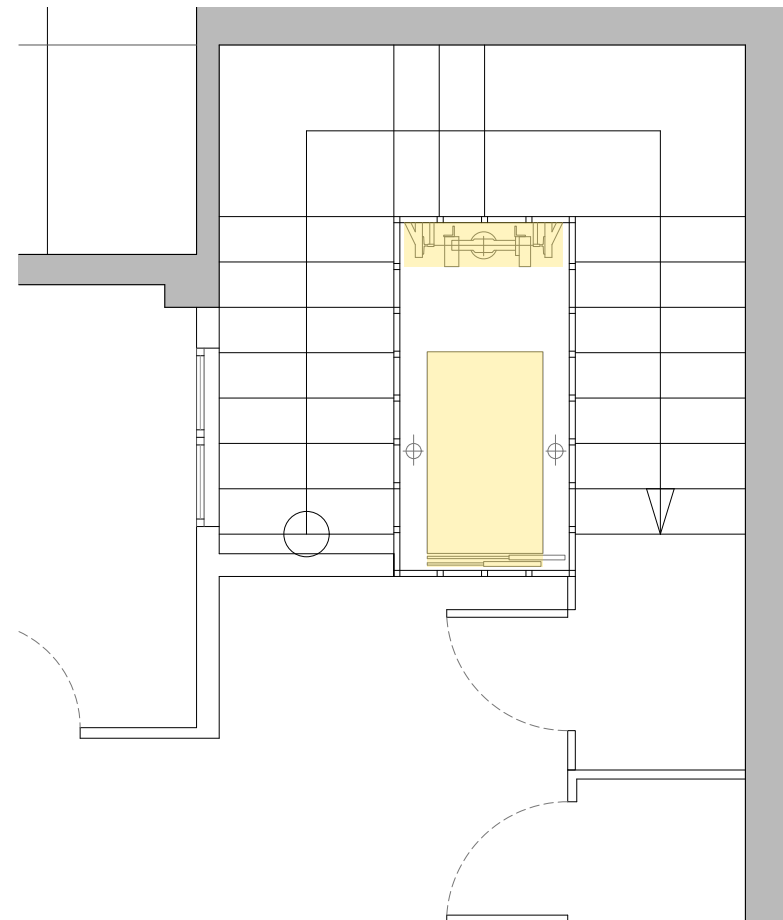
Planta segona. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



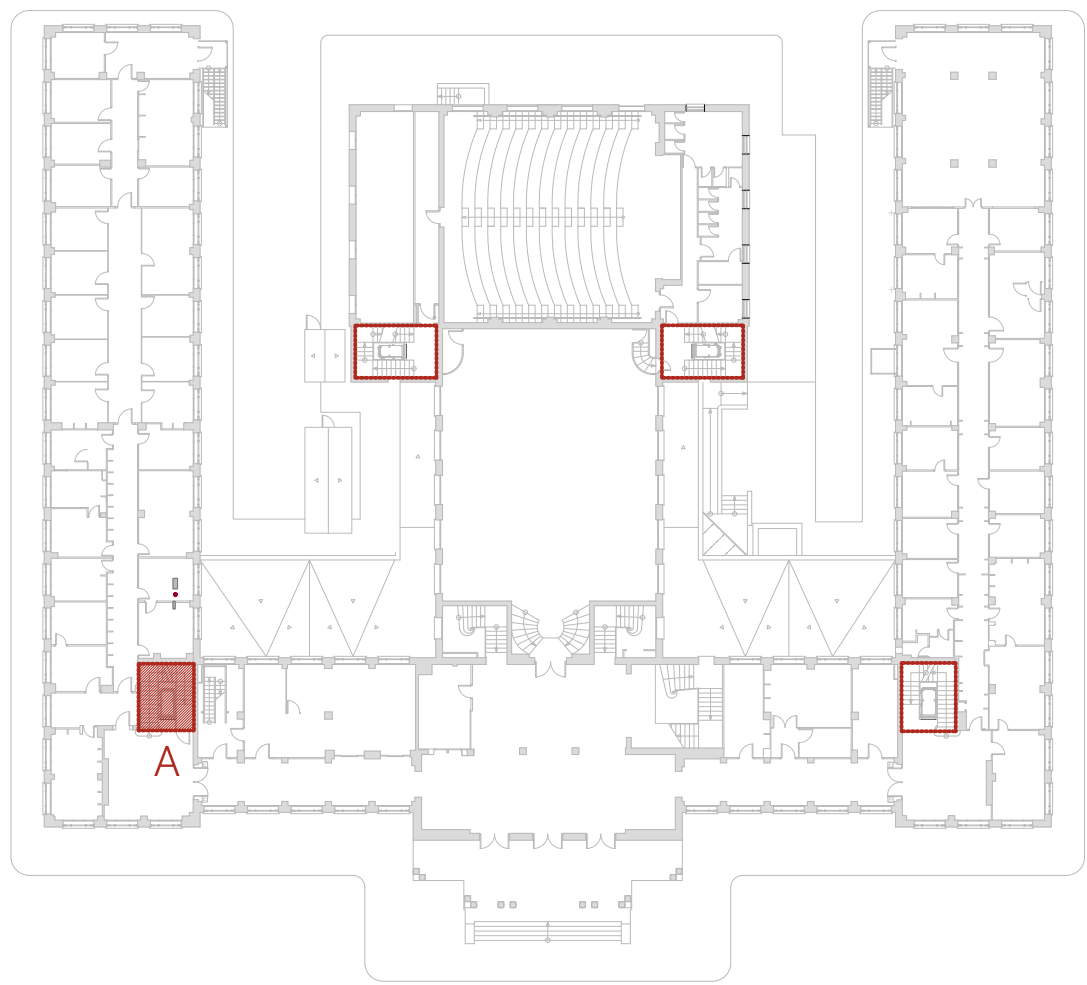
Planta tercera. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Planta quarta. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

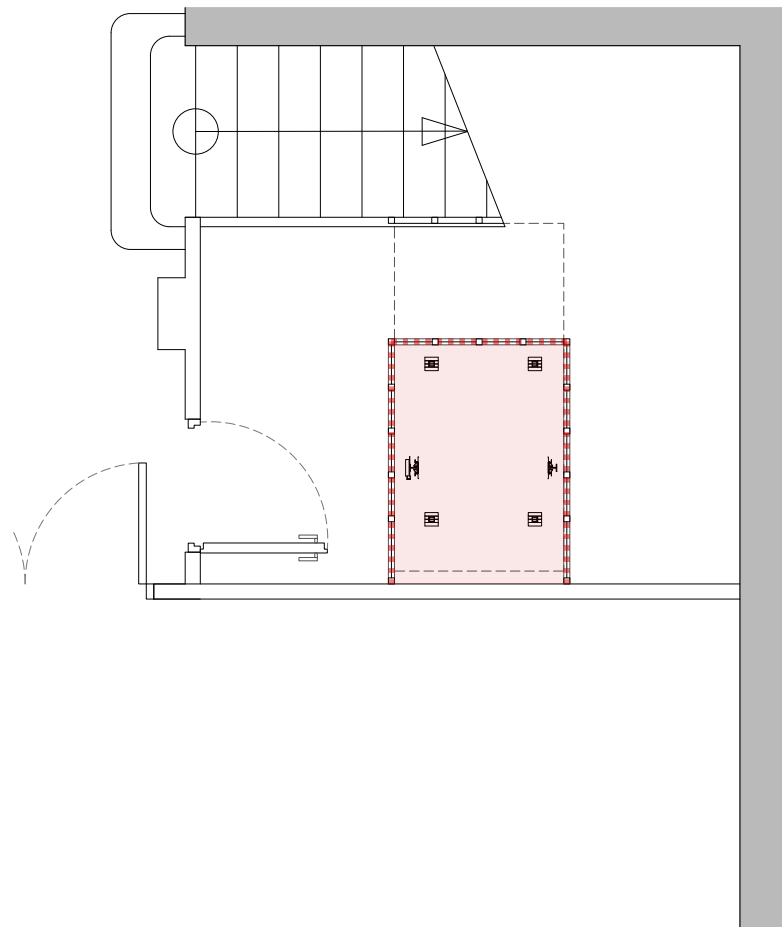
A1: 1/50
A3: 1/100



Planta baixa. Edifici A

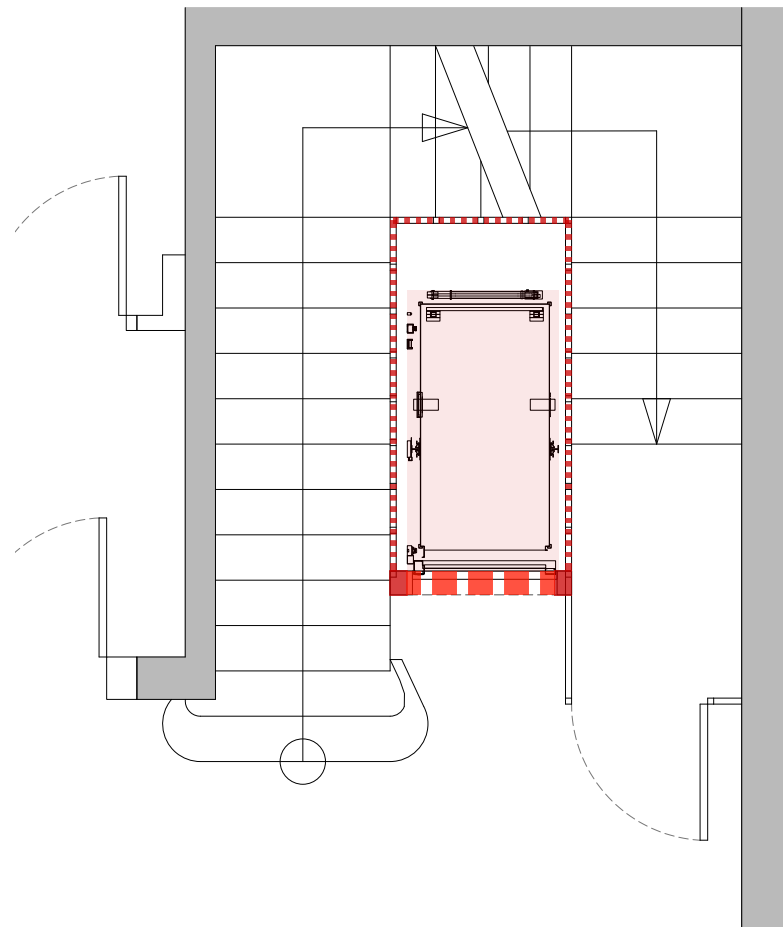
A1: 1/100
A3: 1/200

- Obra nova**
- Seccionat, de terra a sostre
 - Seccionat, d'altura variable a sostre
 - Seccionat, de terra a altura variable
 - Fusteries
 - Projectat (terres)
 - Retroprojectat (sostres)



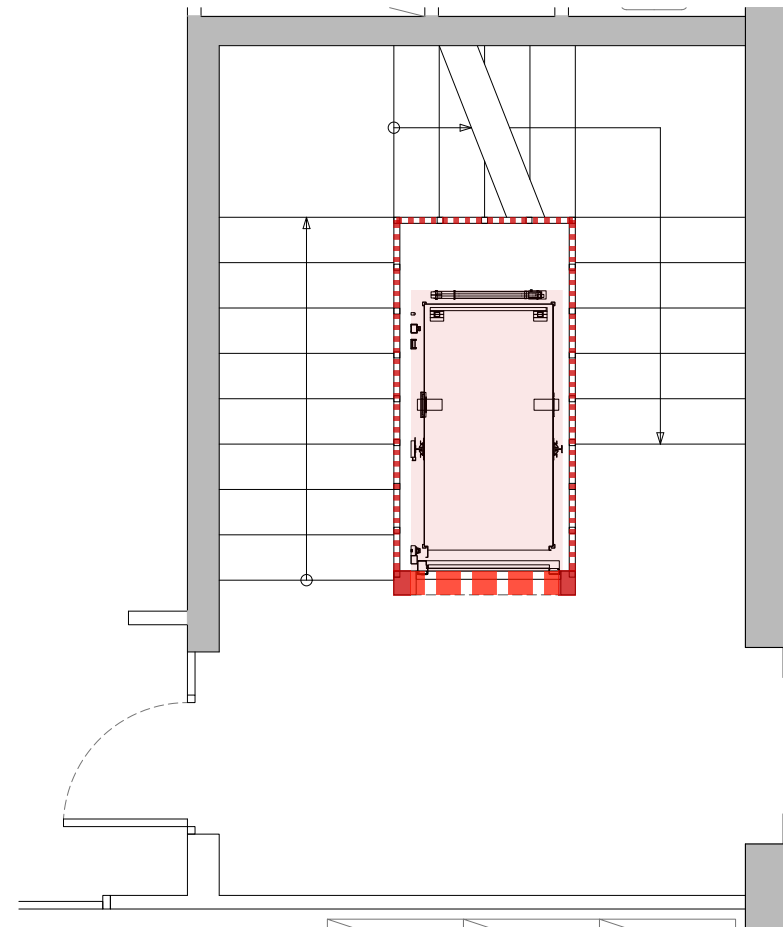
Planta soterrani. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



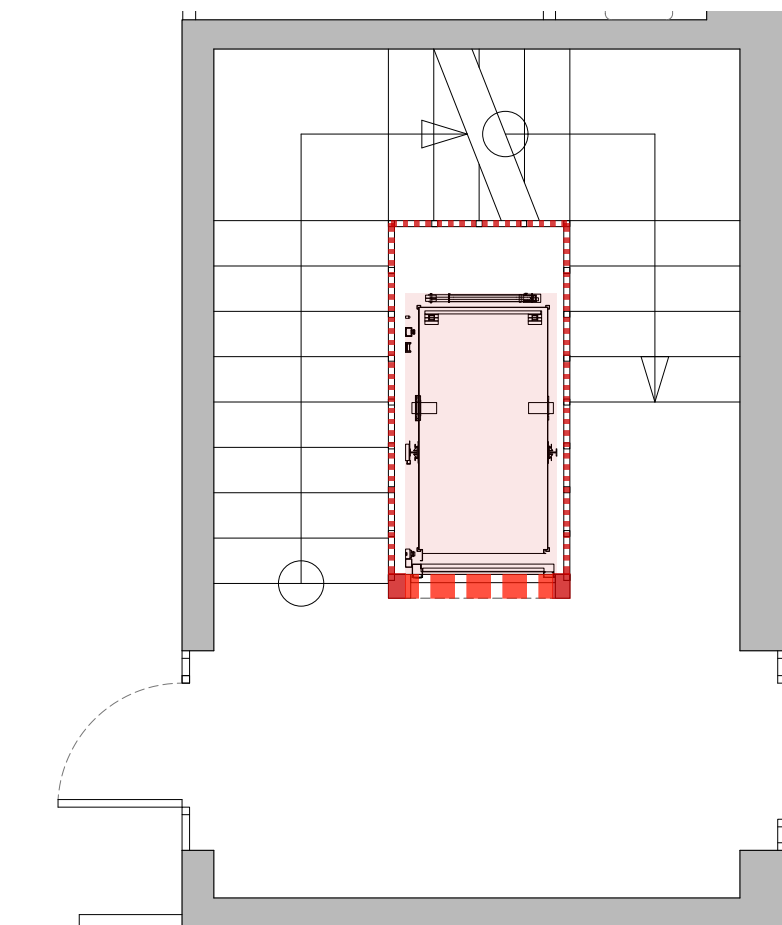
Planta baixa. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



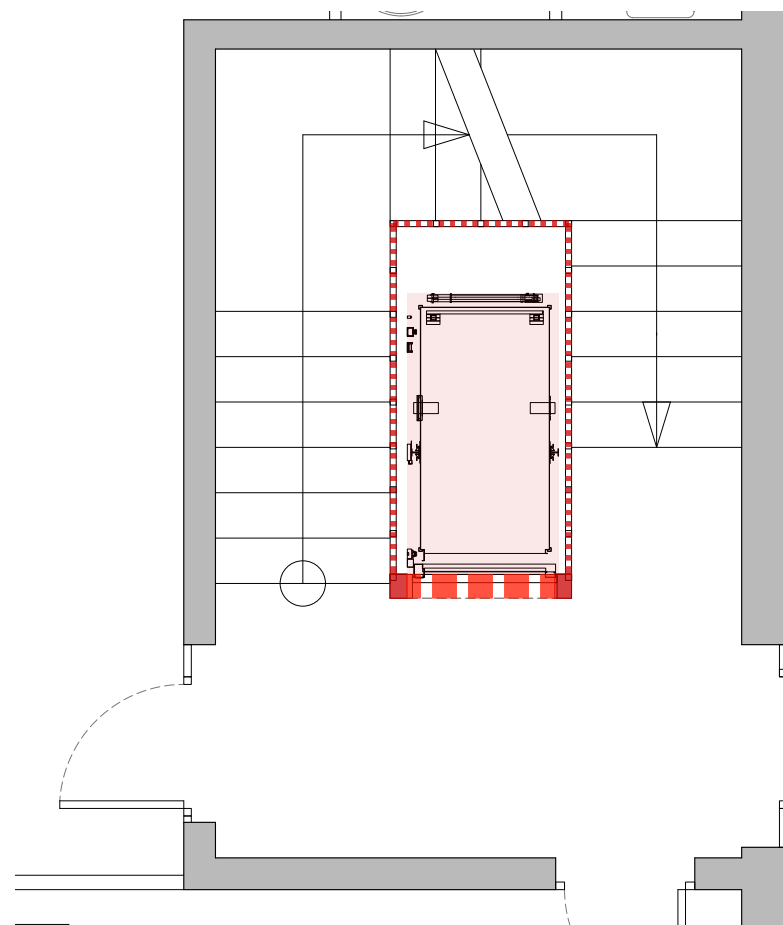
Planta primera. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



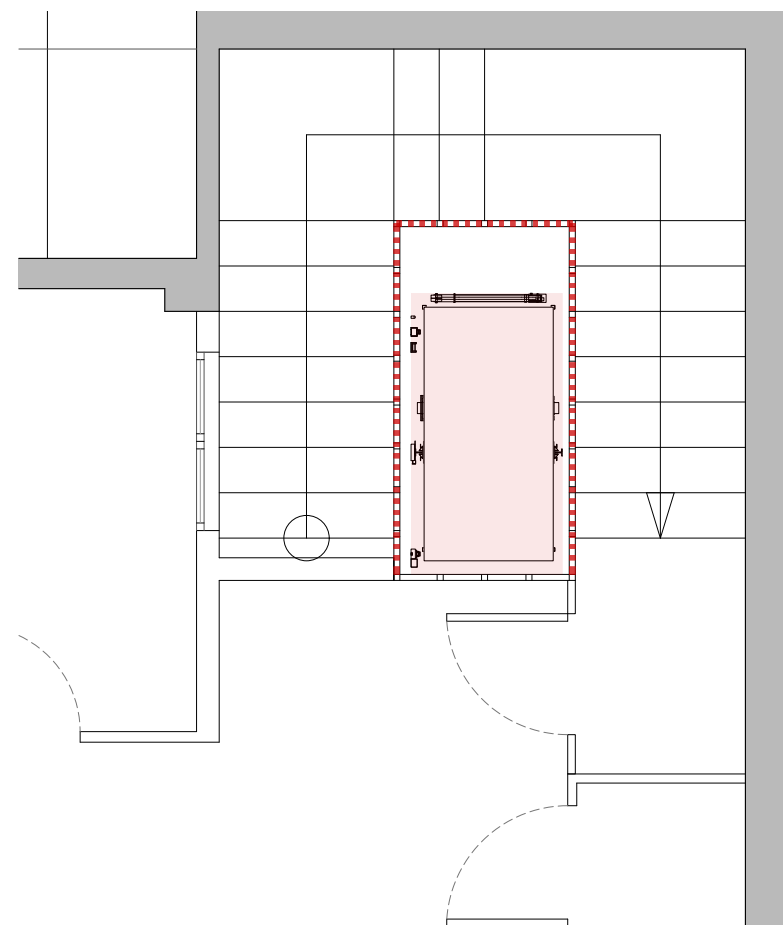
Planta segona. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



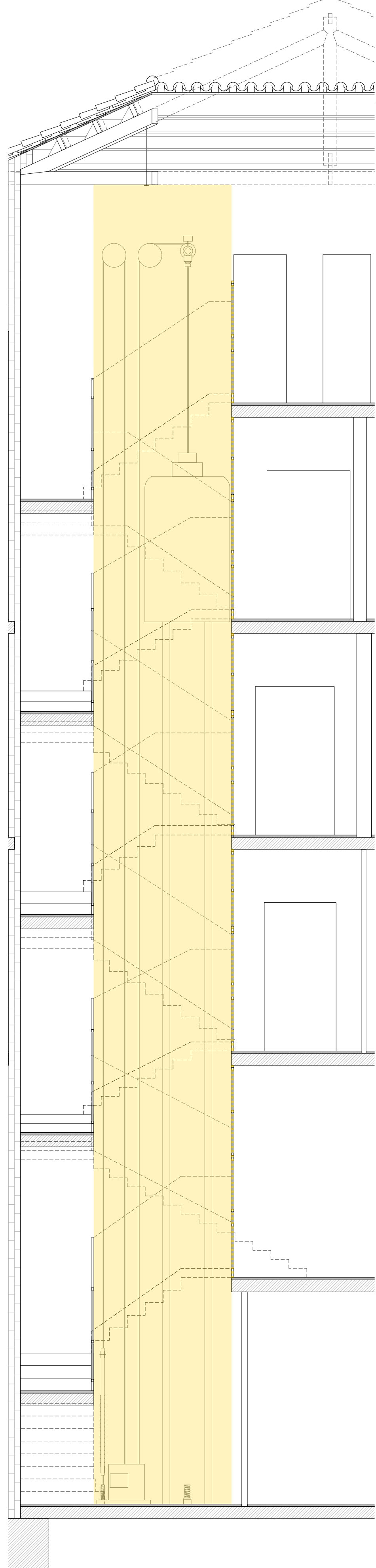
Planta tercera. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



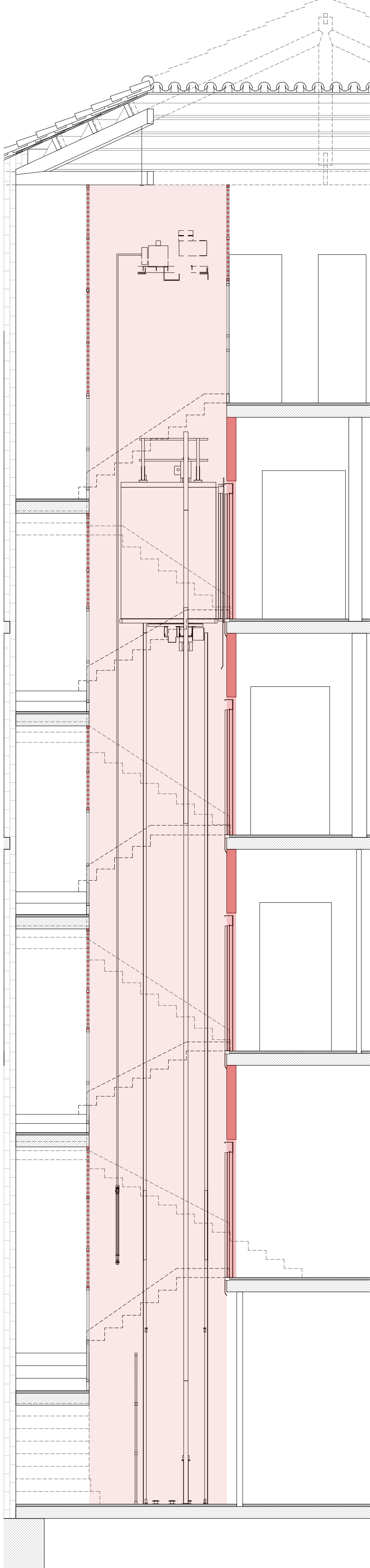
Planta quarta. Nucli A, ascensor RAE 7336-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100



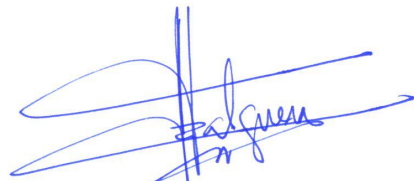
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli A - Ascensor RAE 7336-B
Enderrocs
Obra nova

Data:

JULIOL 2025

Esgaies:

A1: 1/50
A3: 1/100



A.07

B, RAE 8284-B

Superfície buc d'ascensor: 2,48 m²
Superfície nucli (soterrani): 17,76 m²

Servei: 6 plantes
de planta soterrani a quarta

Sala de màquines: sota coberta
sobre planta quarta

A, RAE 7336-B

Superfície buc d'ascensor: 2,87 m²
Superfície nucli (soterrani): 15,40 m²

Servei: 4 plantes
de planta baixa a tercera

Sala de màquines: planta soterrani
Proposta: sota coberta

C, RAE 8283-B

Superfície buc d'ascensor: 2,48 m²
Superfície nucli (soterrani): 17,76 m²

Servei: 6 plantes
de planta soterrani a quarta

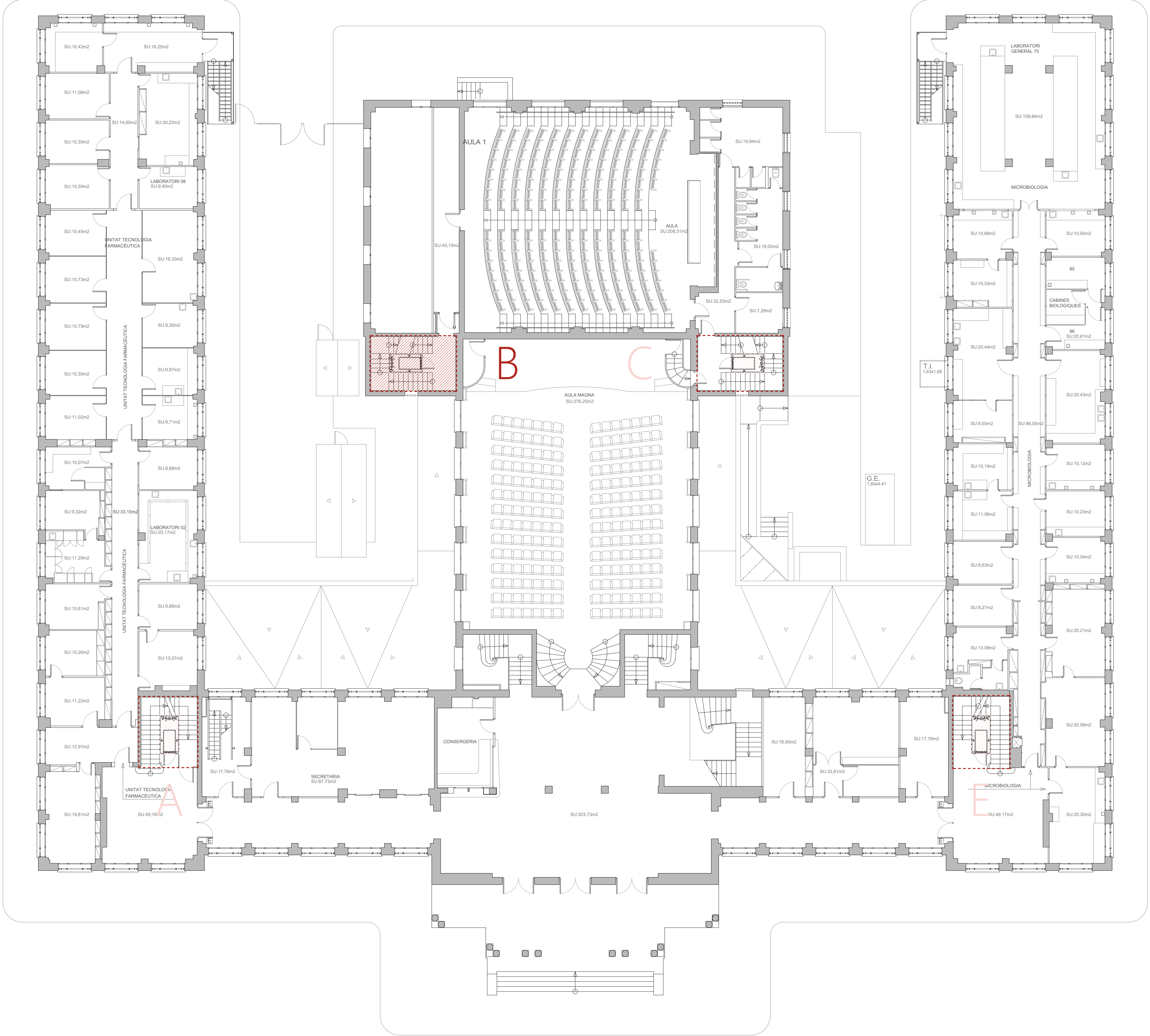
Sala de màquines: sota coberta
sobre planta quarta

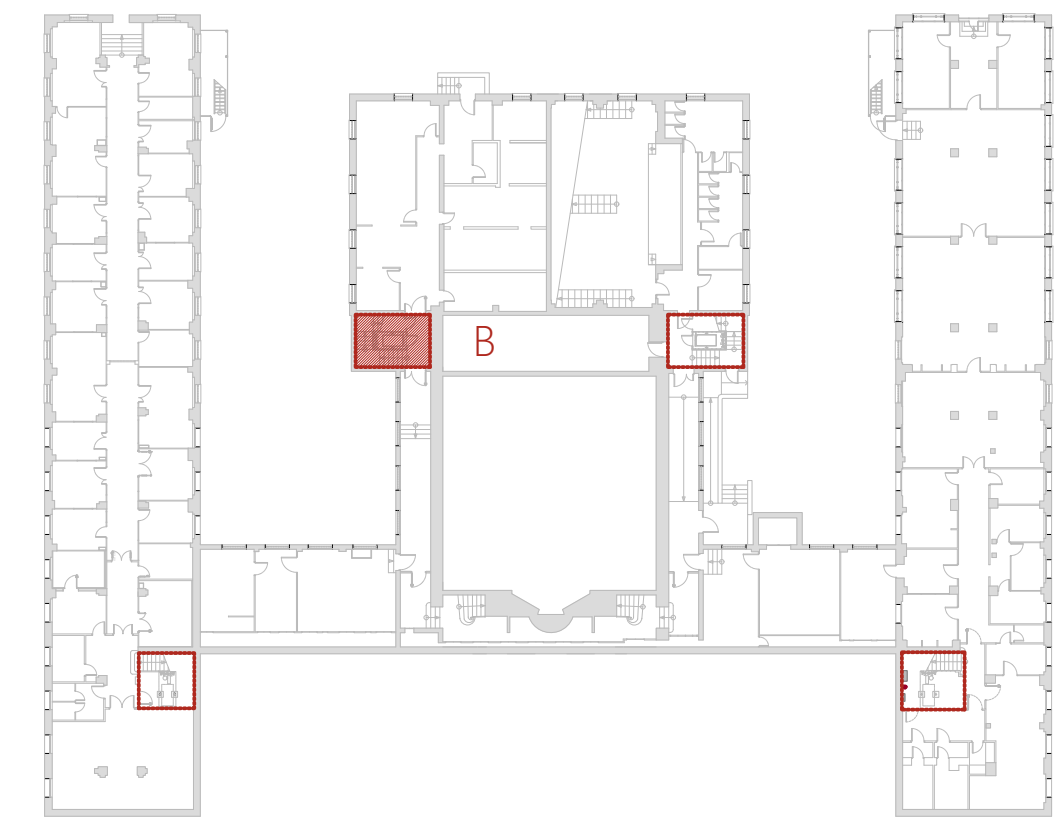
E, RAE 7337-B

Superfície buc d'ascensor: 2,87 m²
Superfície nucli (soterrani): 15,38 m²

Servei (actual): 4 plantes
de planta baixa a tercera
Proposta: 5 plantes
ampliació a planta soterrani

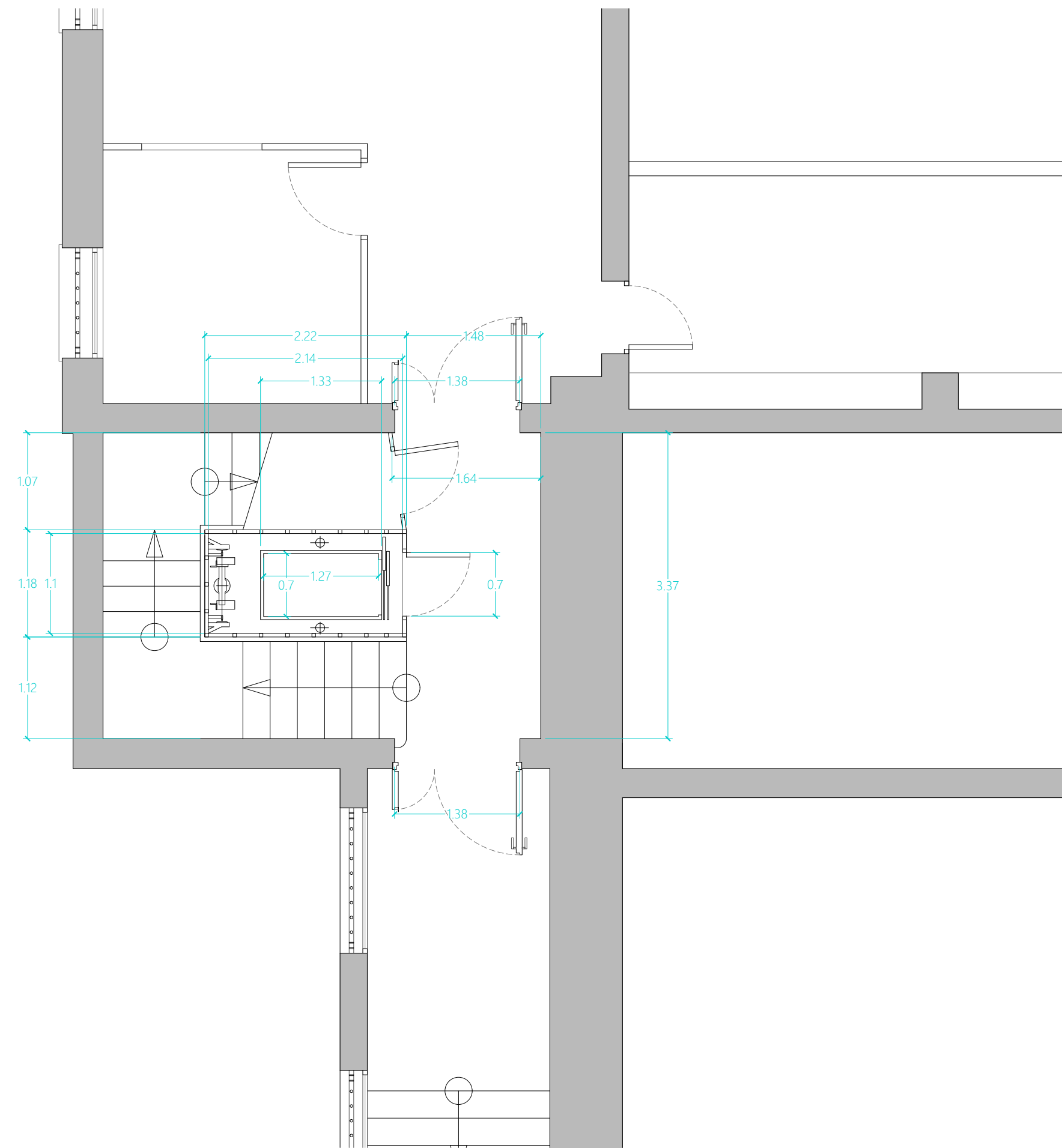
Sala de màquines: planta soterrani
Proposta: sota coberta





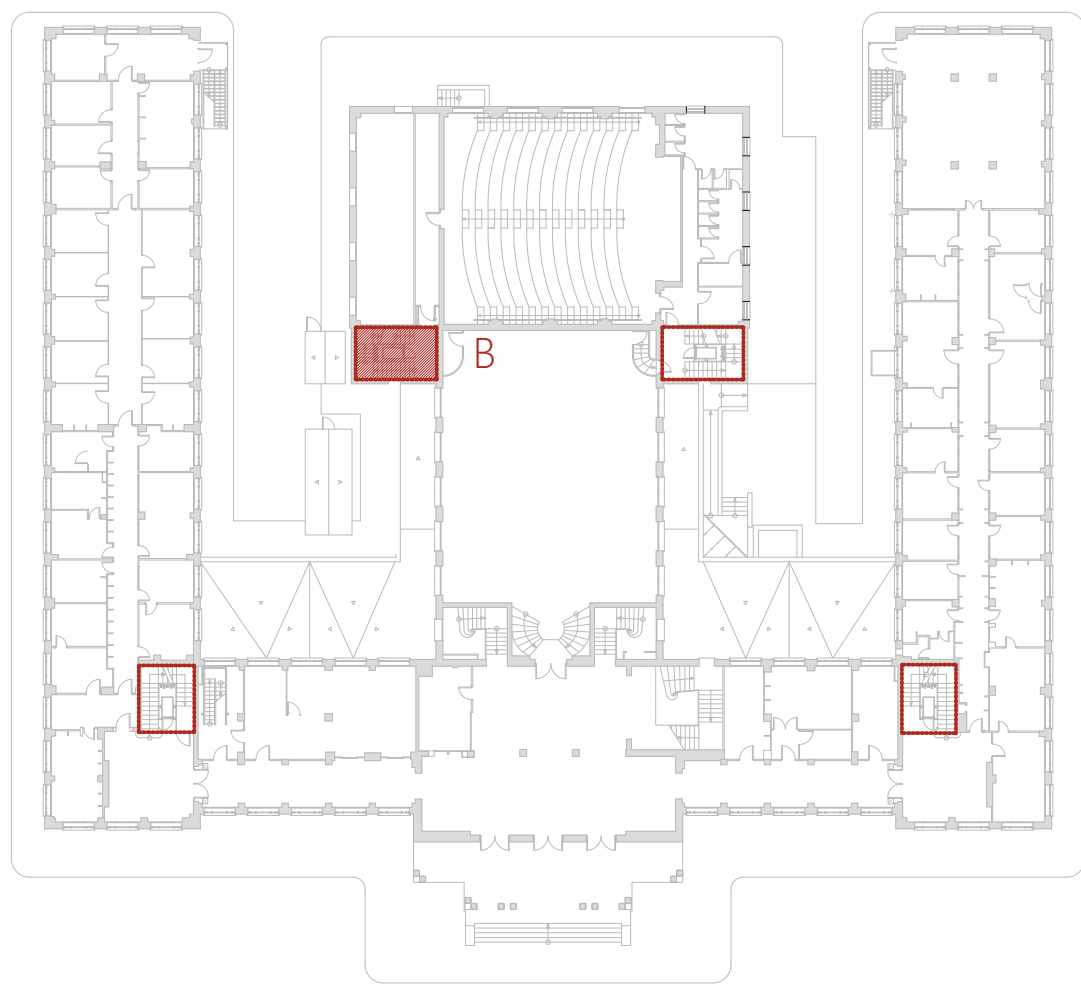
Planta soterrani. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



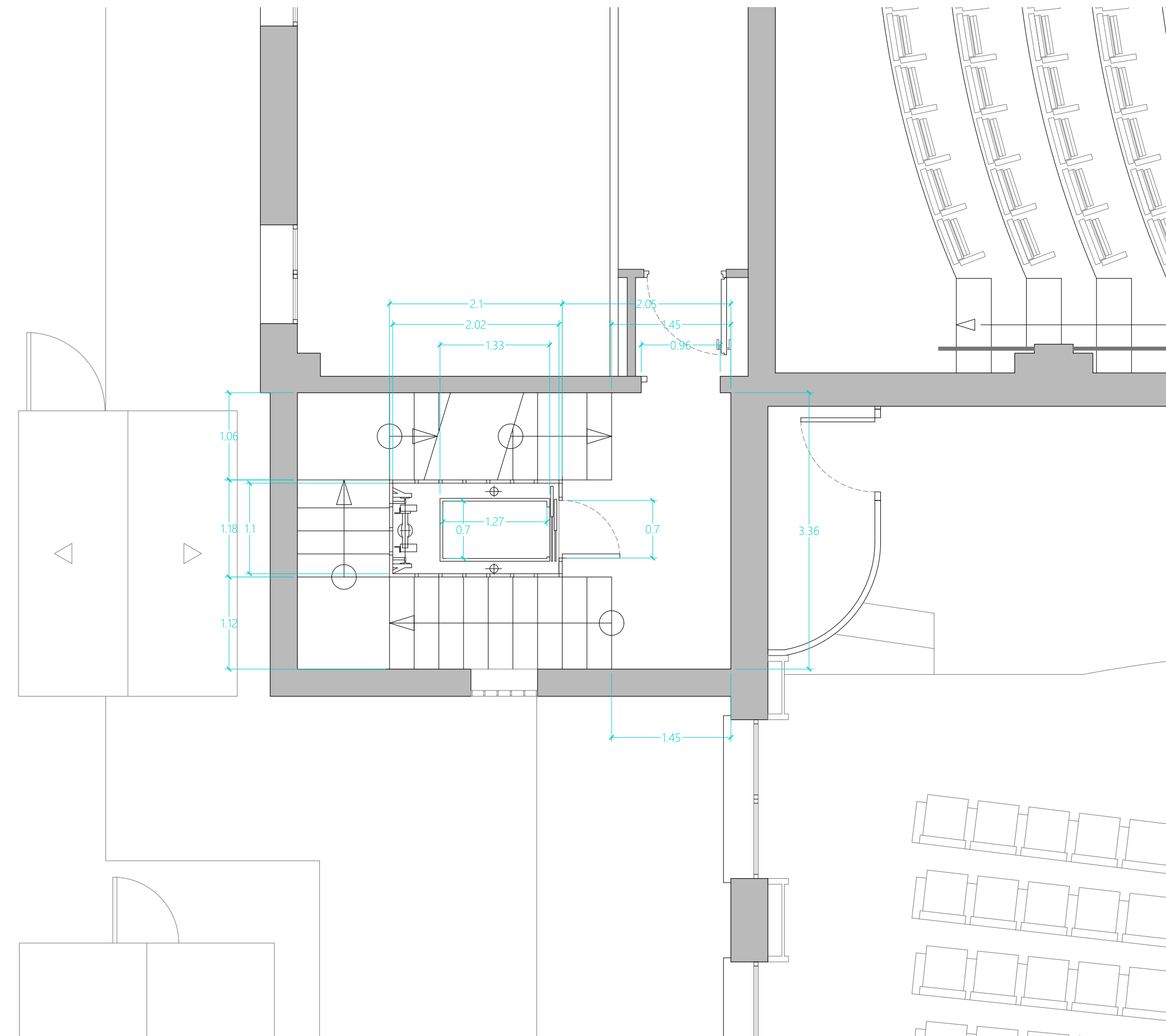
Planta soterrani. Nuci B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



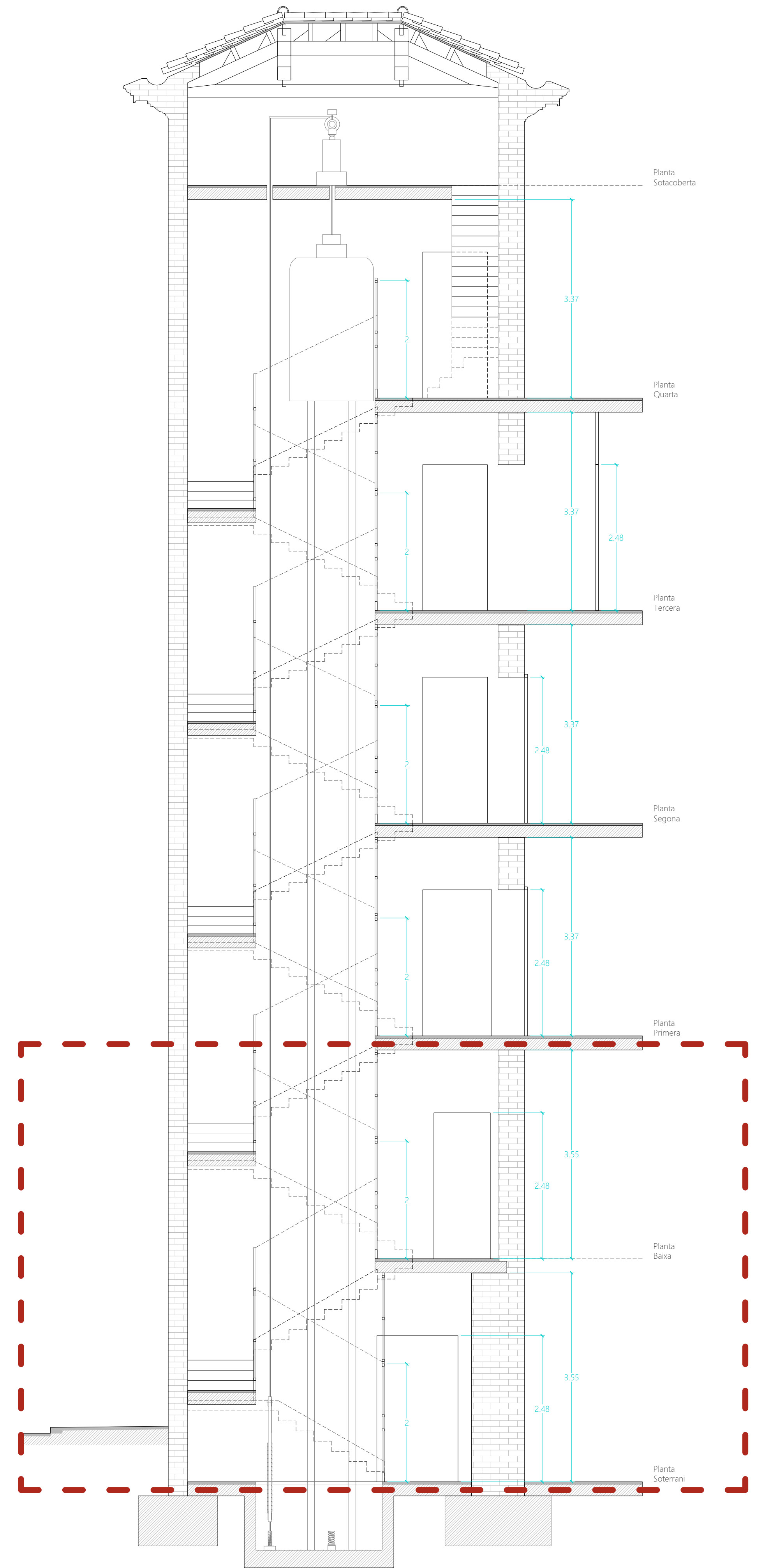
Planta baixa. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta baixa. Nuci B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1^a
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nuci B - Ascensor RAE 8284-B
Estat actual
Plantes soterrani i baixa

Data:

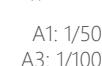
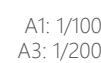
JULIOL 2025

Escala:

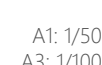
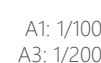
A1: 1/50
A3: 1/100



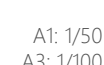
B.01



Planta primera, Nuclei B, ascensor RAE 8284-B



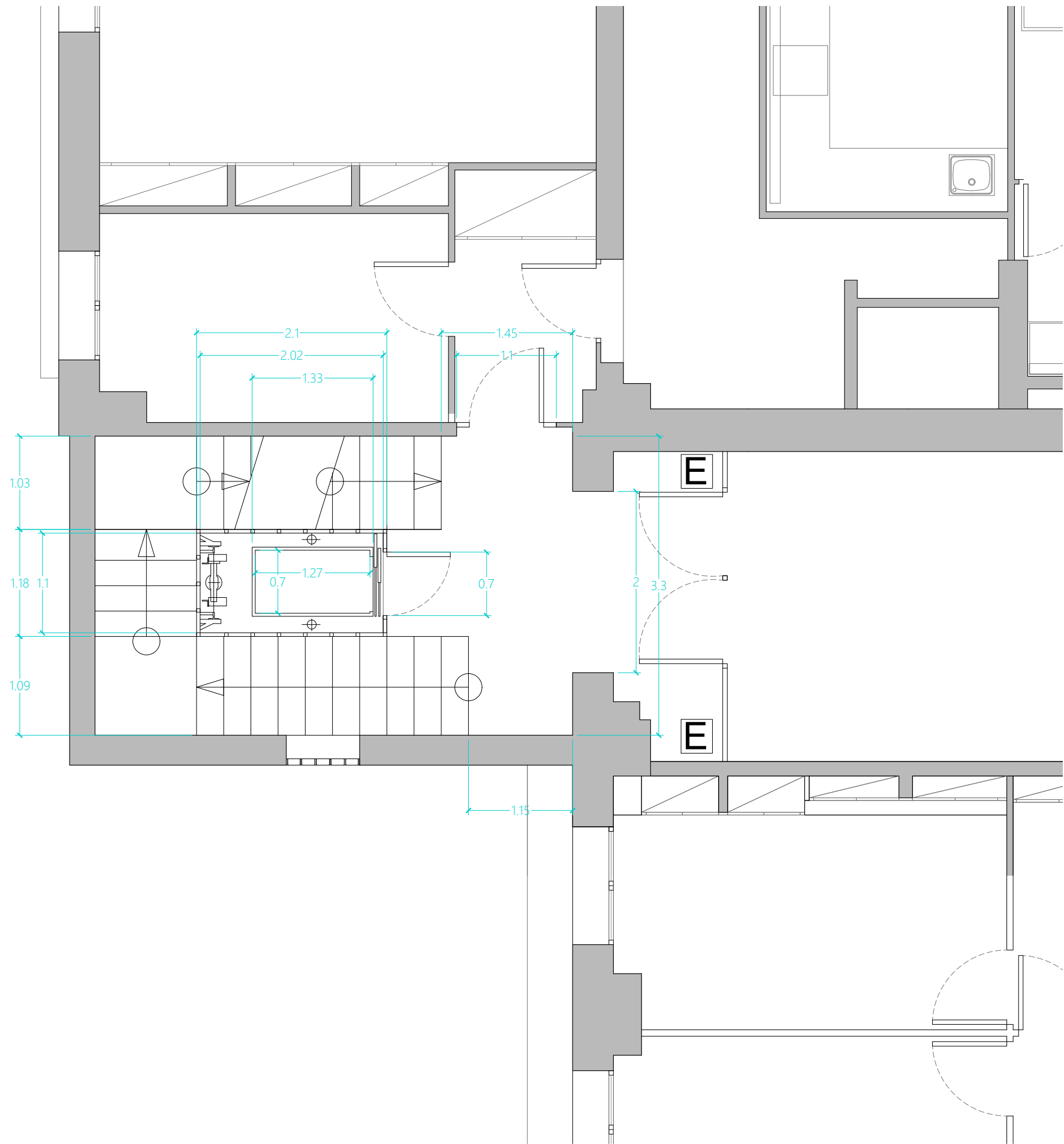
Planta segona. Nudli B. ascensor RAF 8284-B.





Planta tercera. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



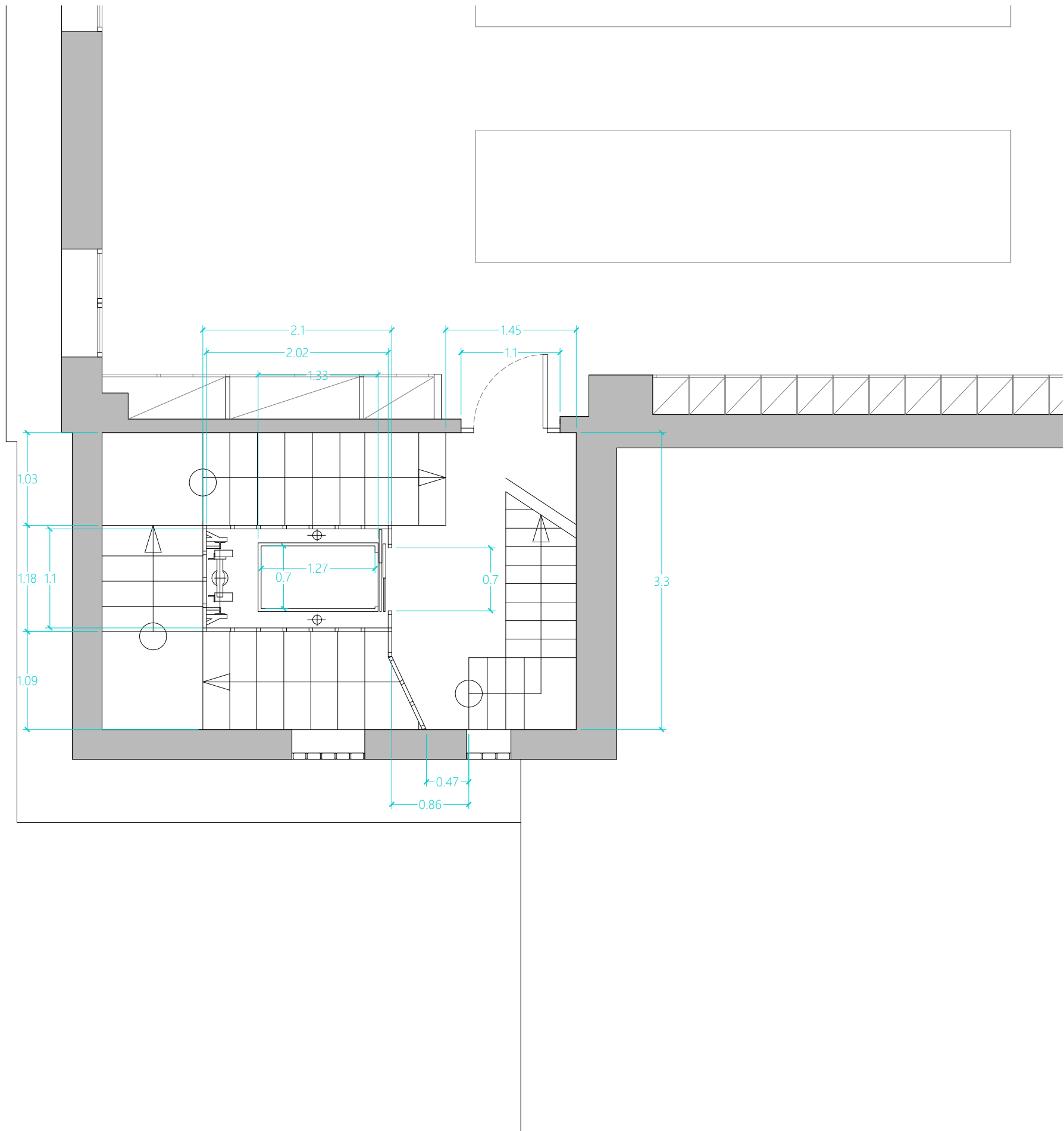
Planta tercera. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



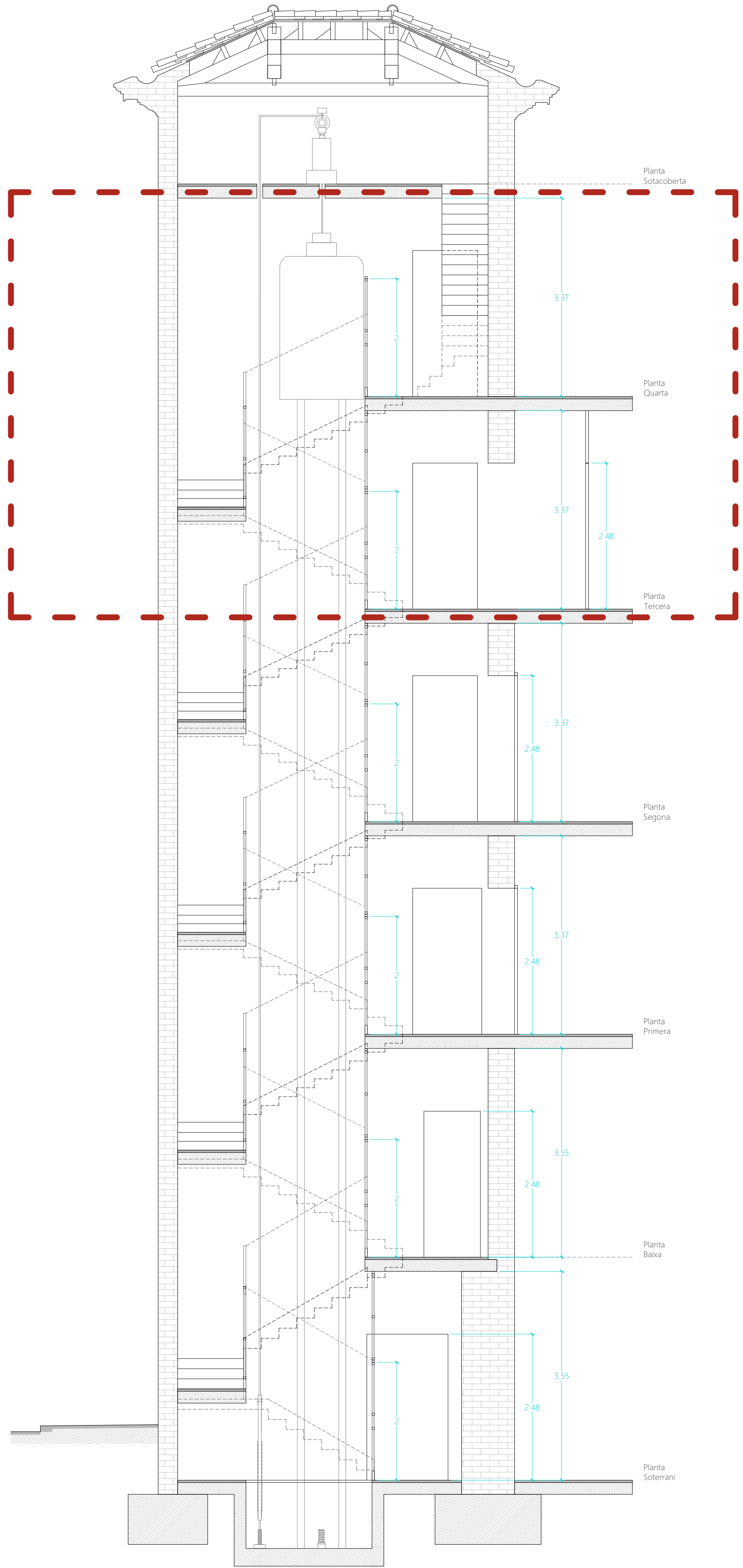
Planta quarta. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta quarta. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37

Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli B - Ascensor RAE 8284-B
Estat actual
Plantes tercera i quarta

Data:

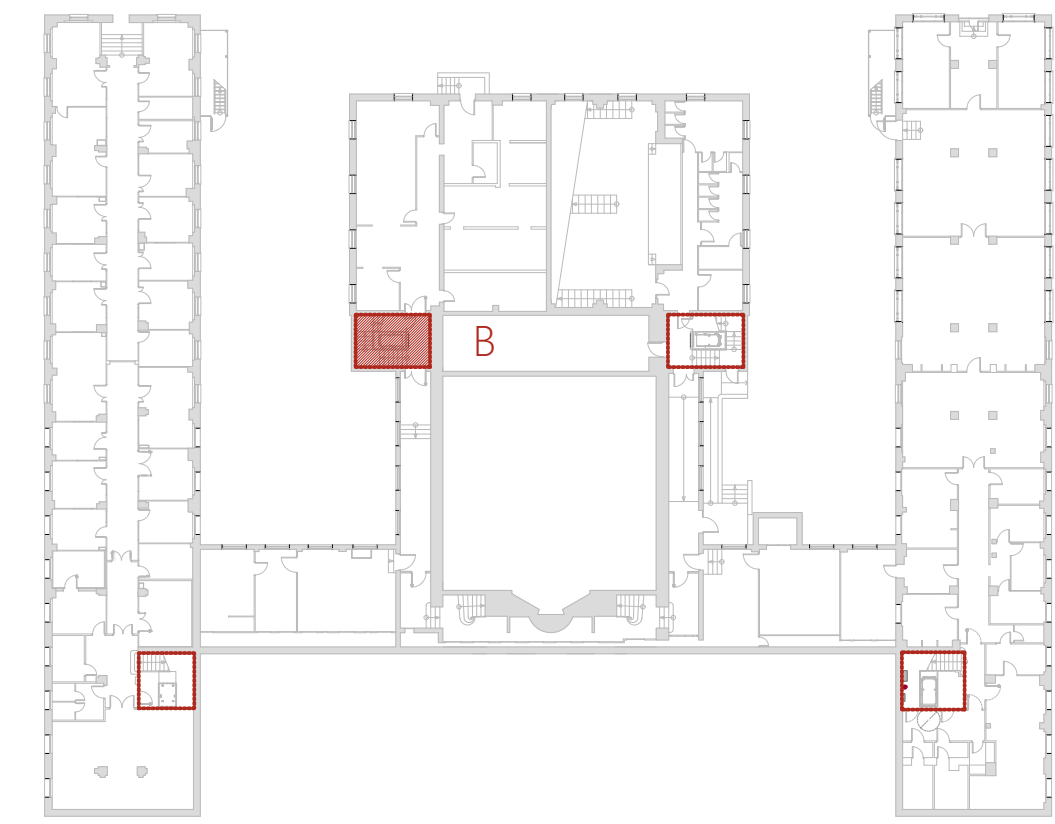
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100

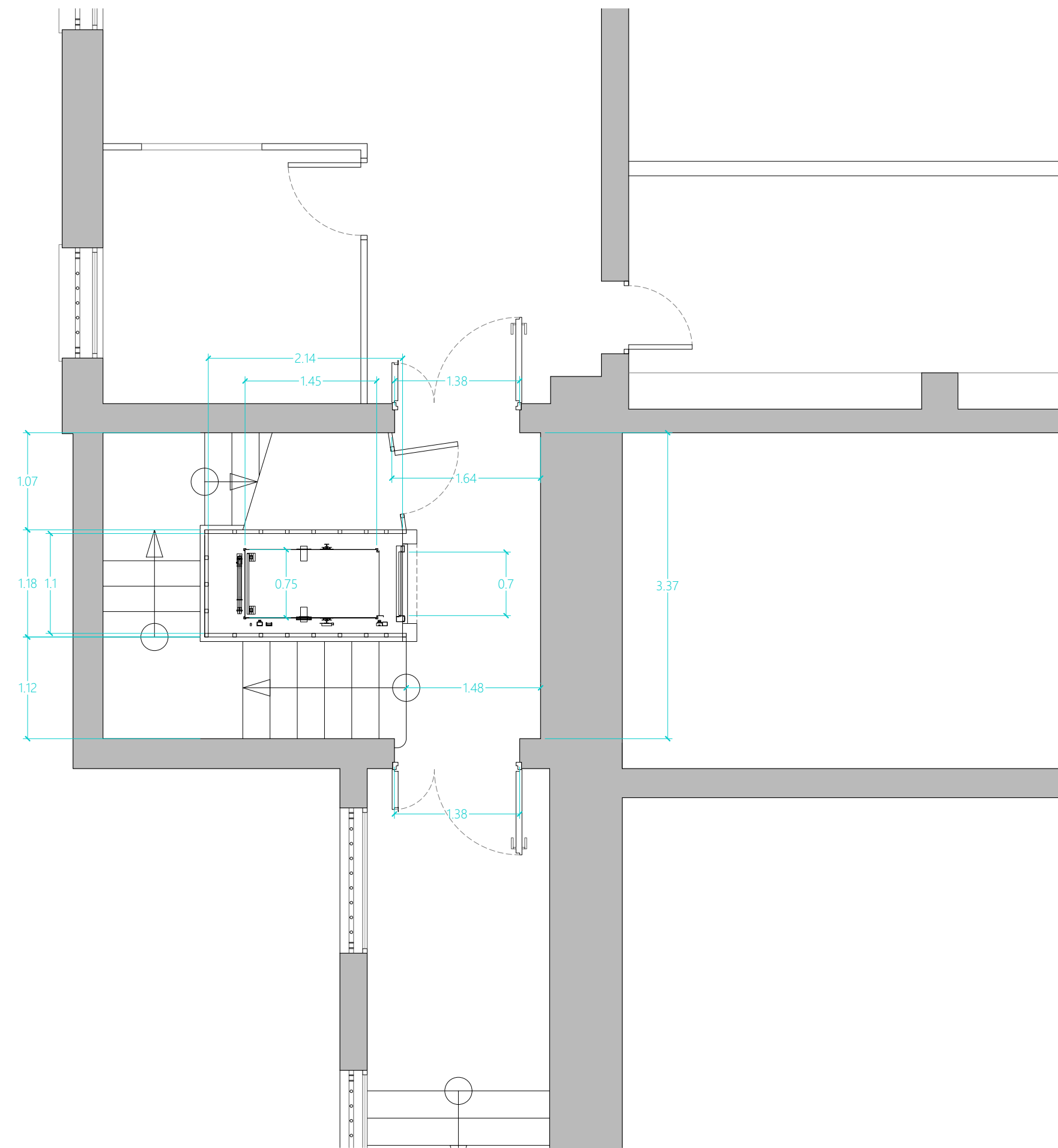


B.03



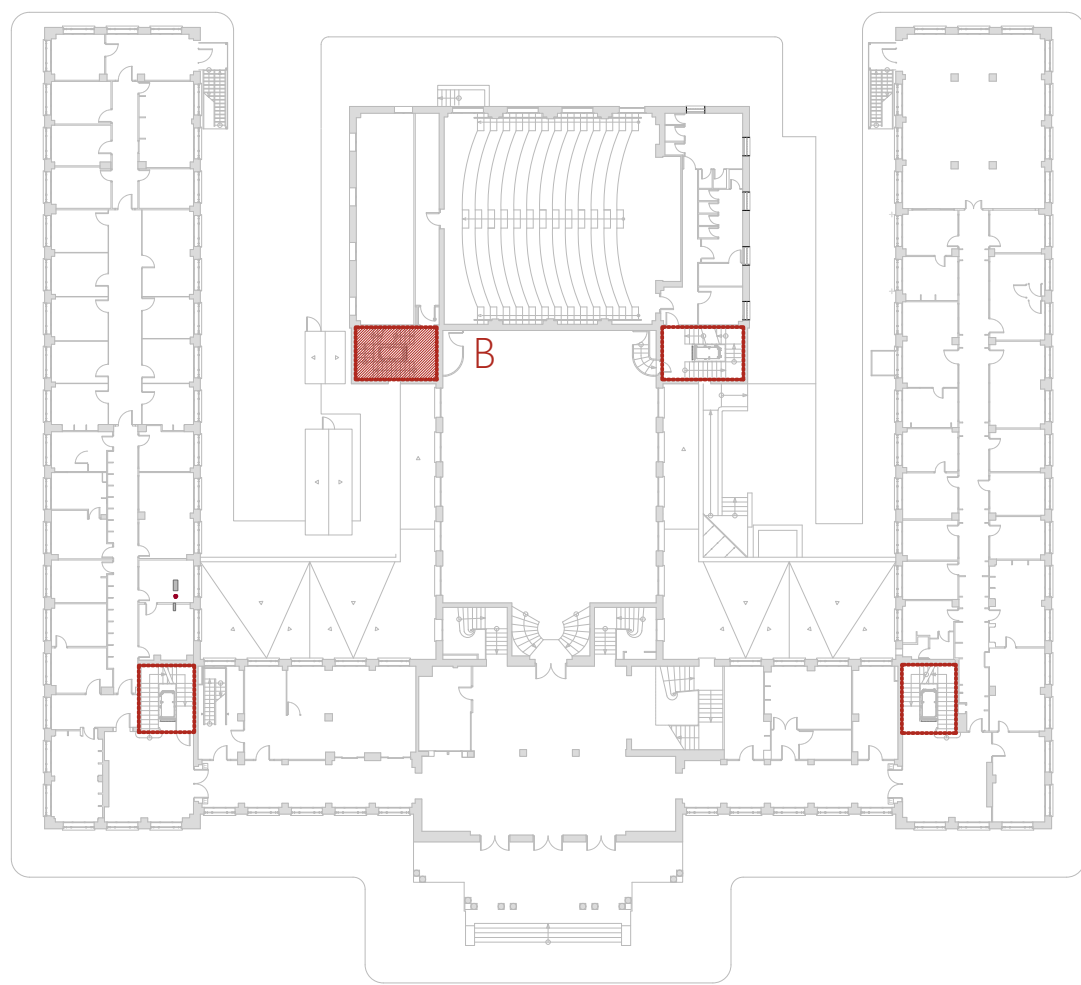
Planta soterrani. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



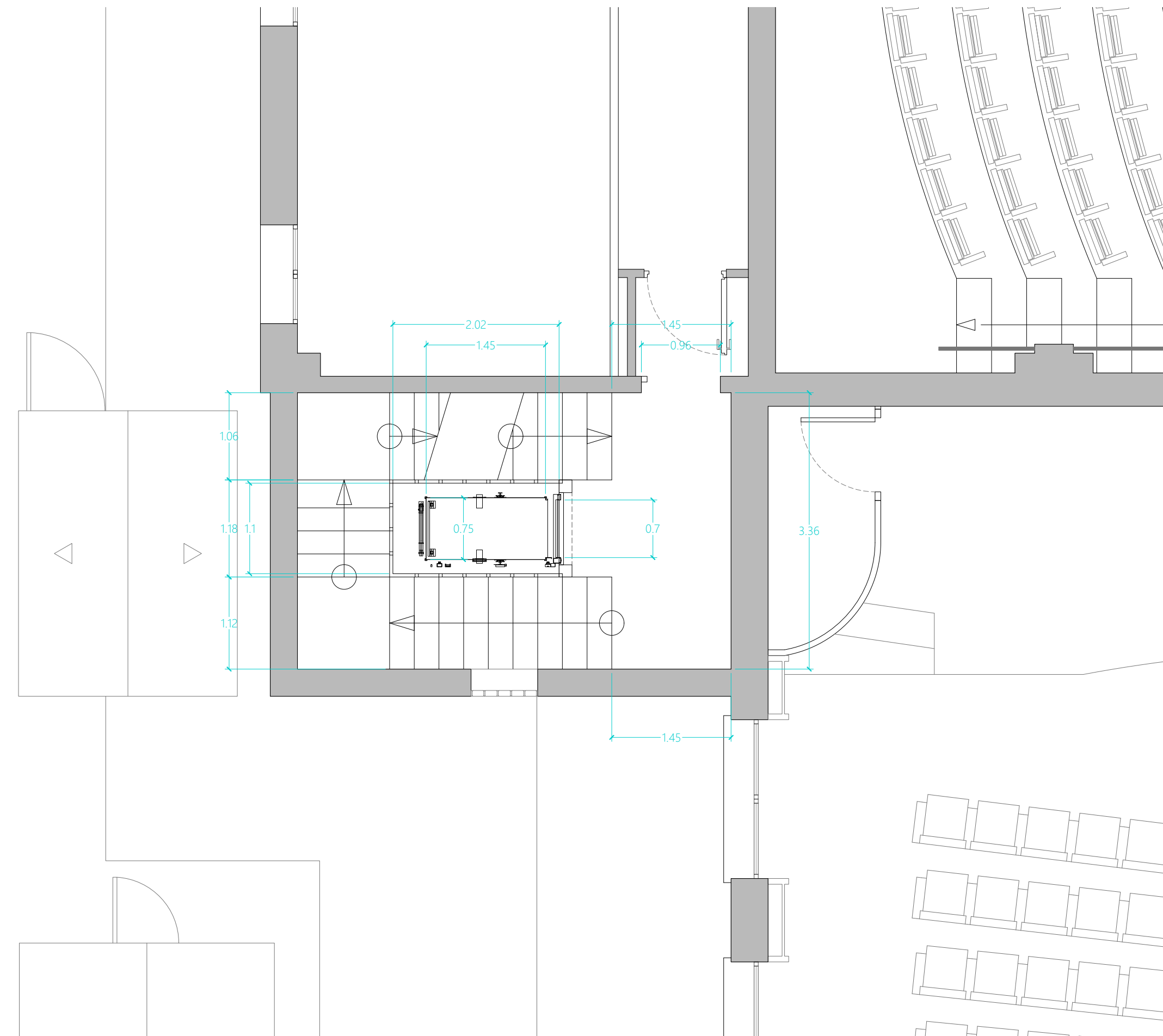
Planta soterrani. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



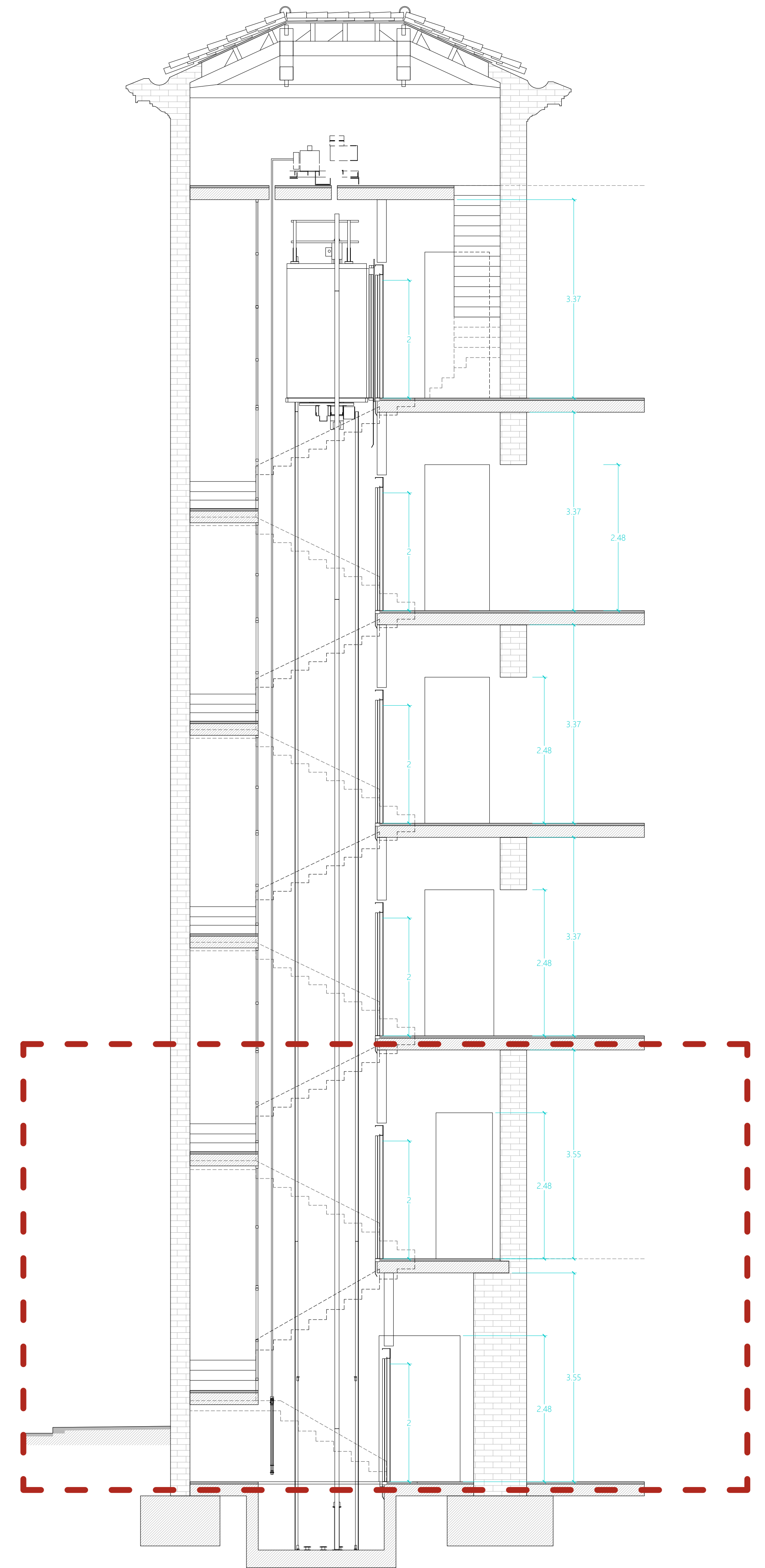
Planta baixa. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta baixa. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



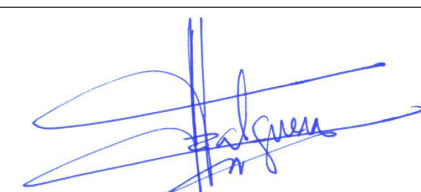
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli B - Ascensor RAE 8284-B
Proposta
Plantes soterrani i baixa

Data:

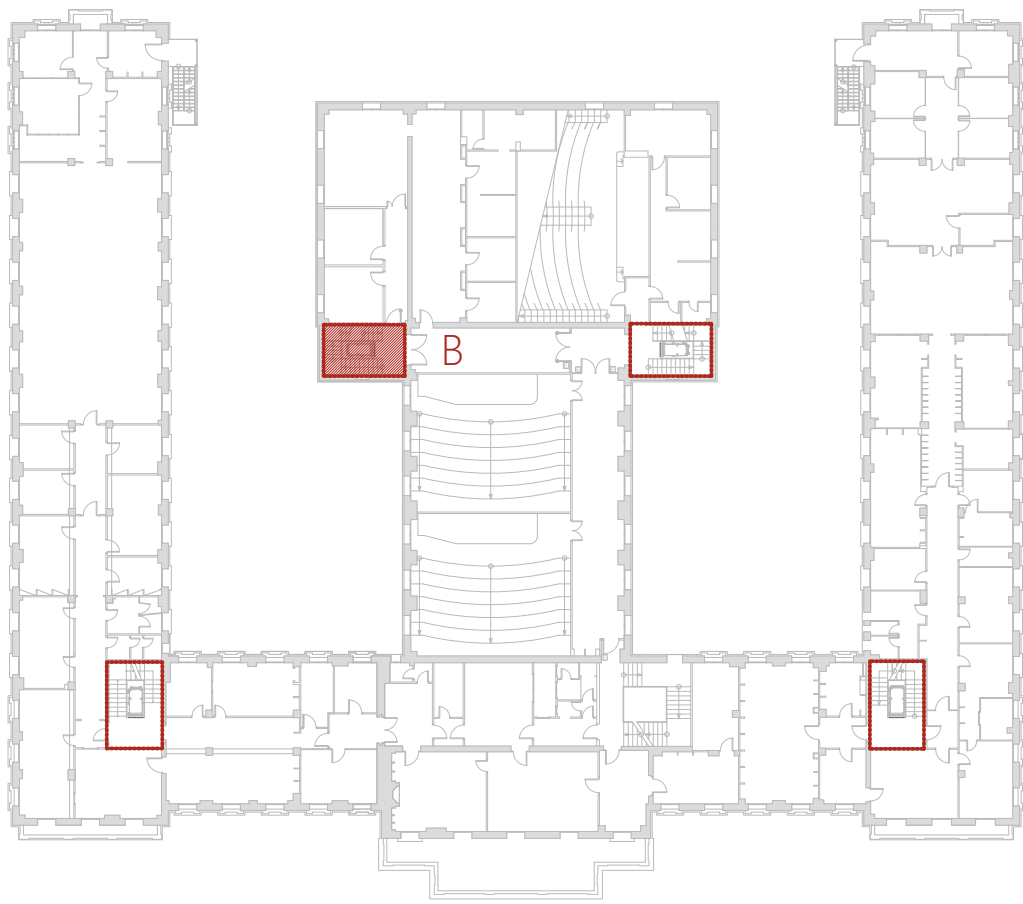
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100

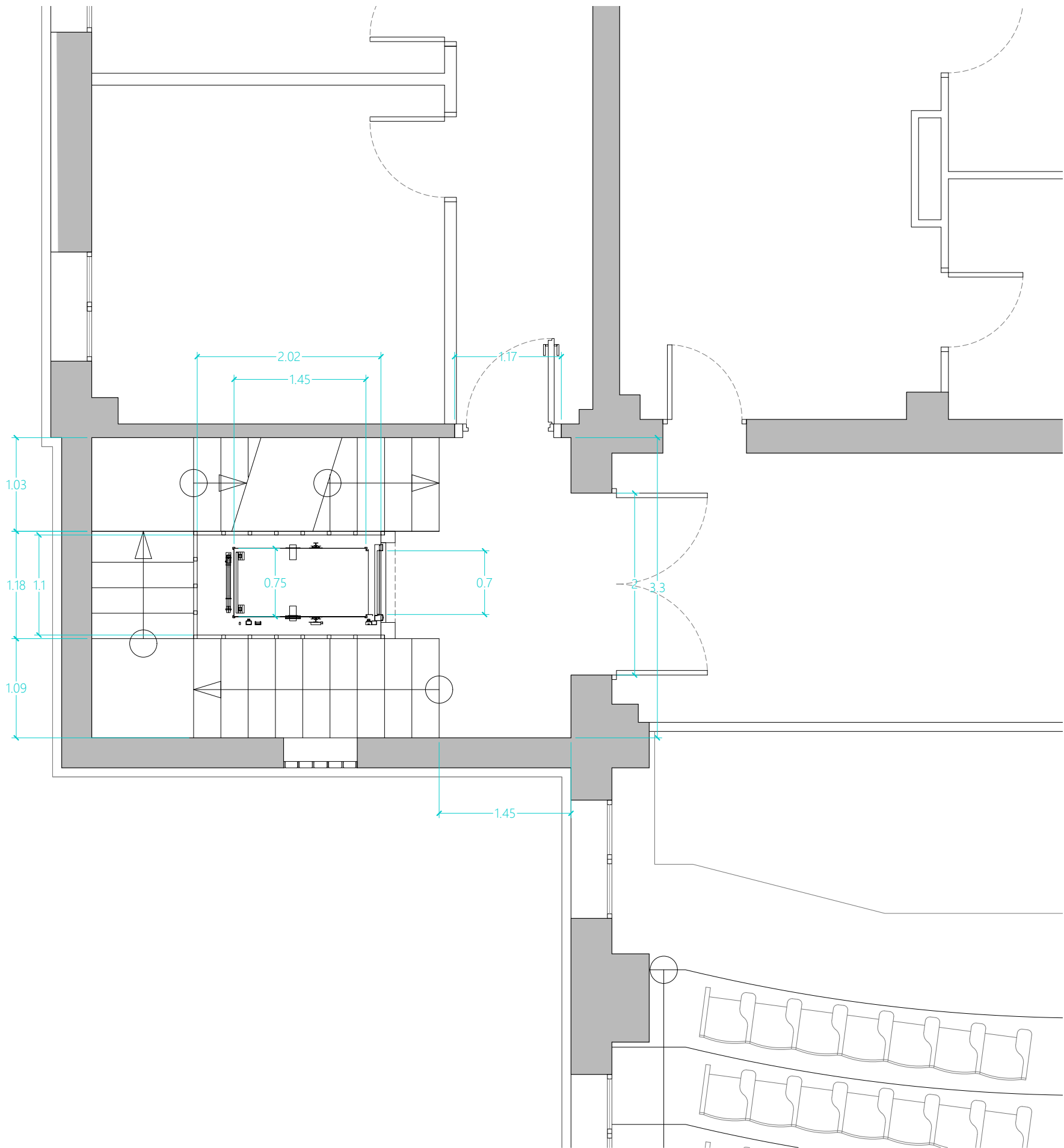


B.04



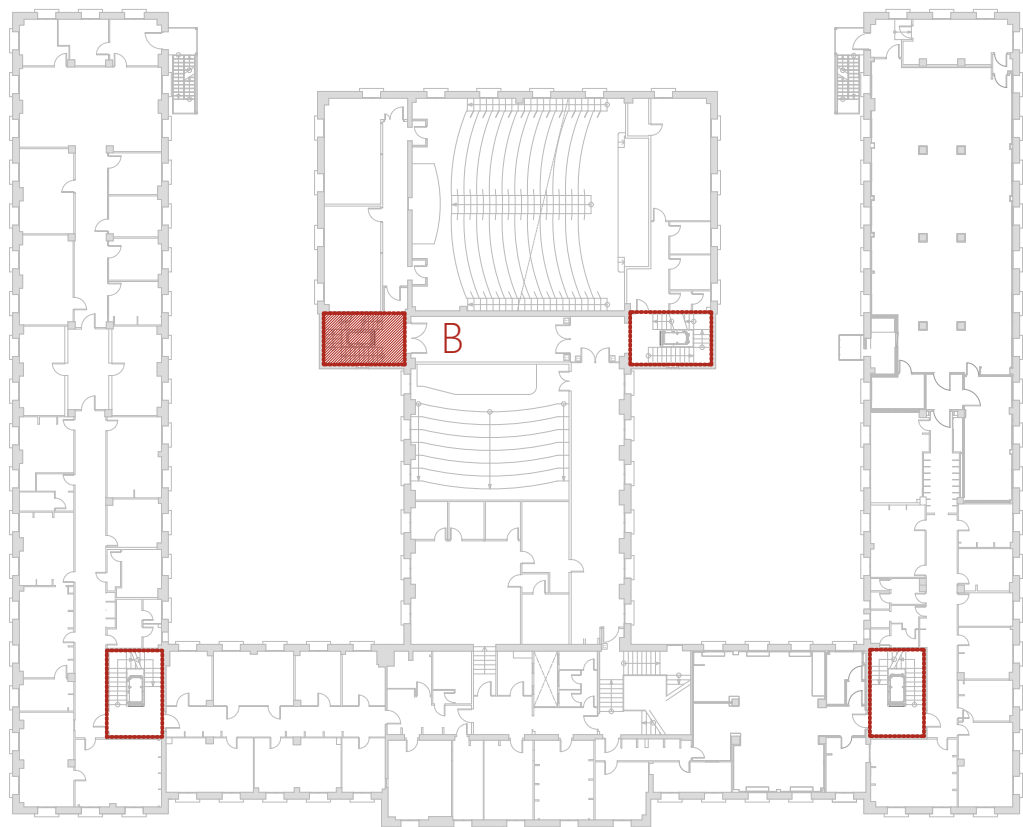
Planta primera. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



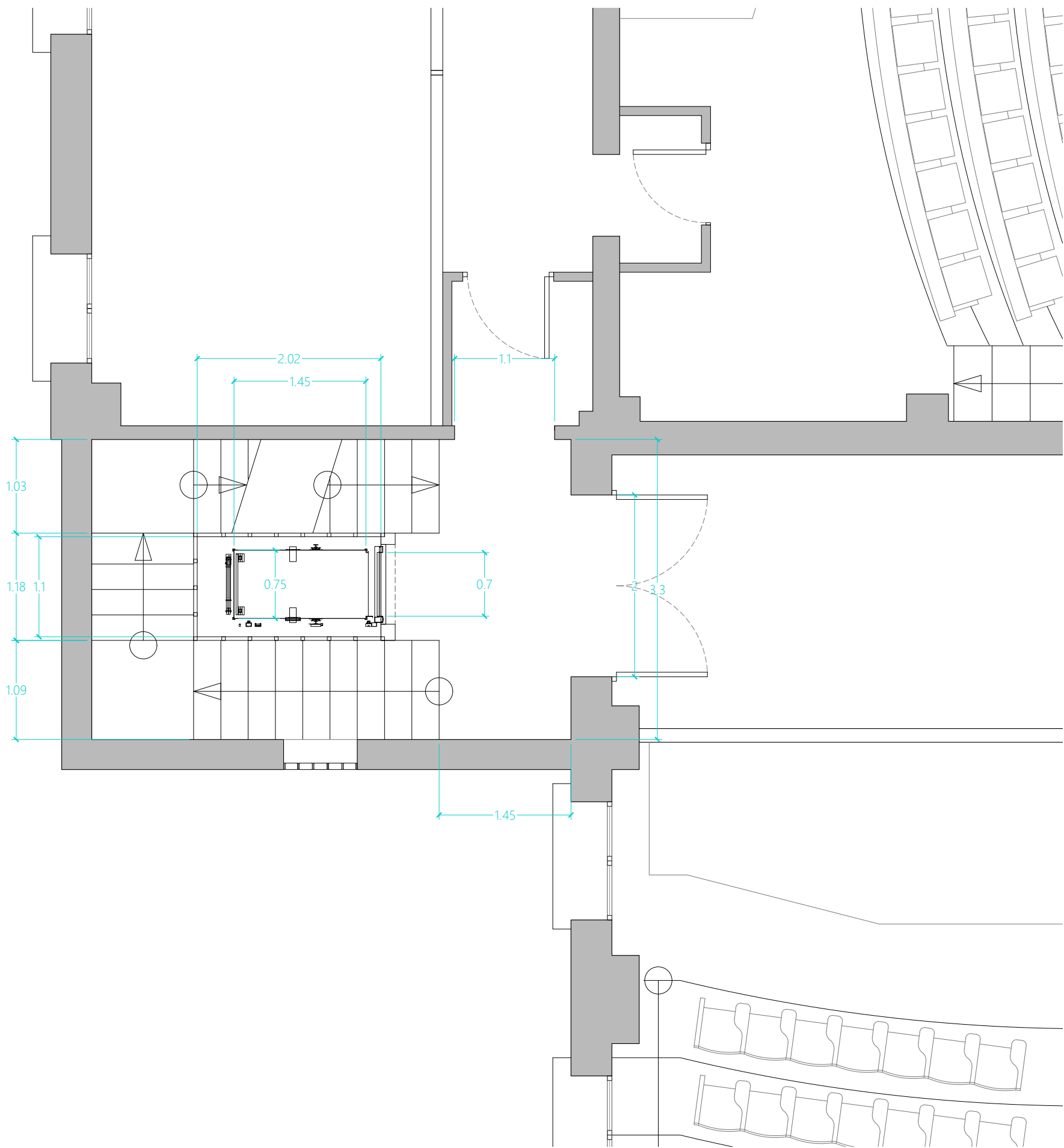
Planta primera. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



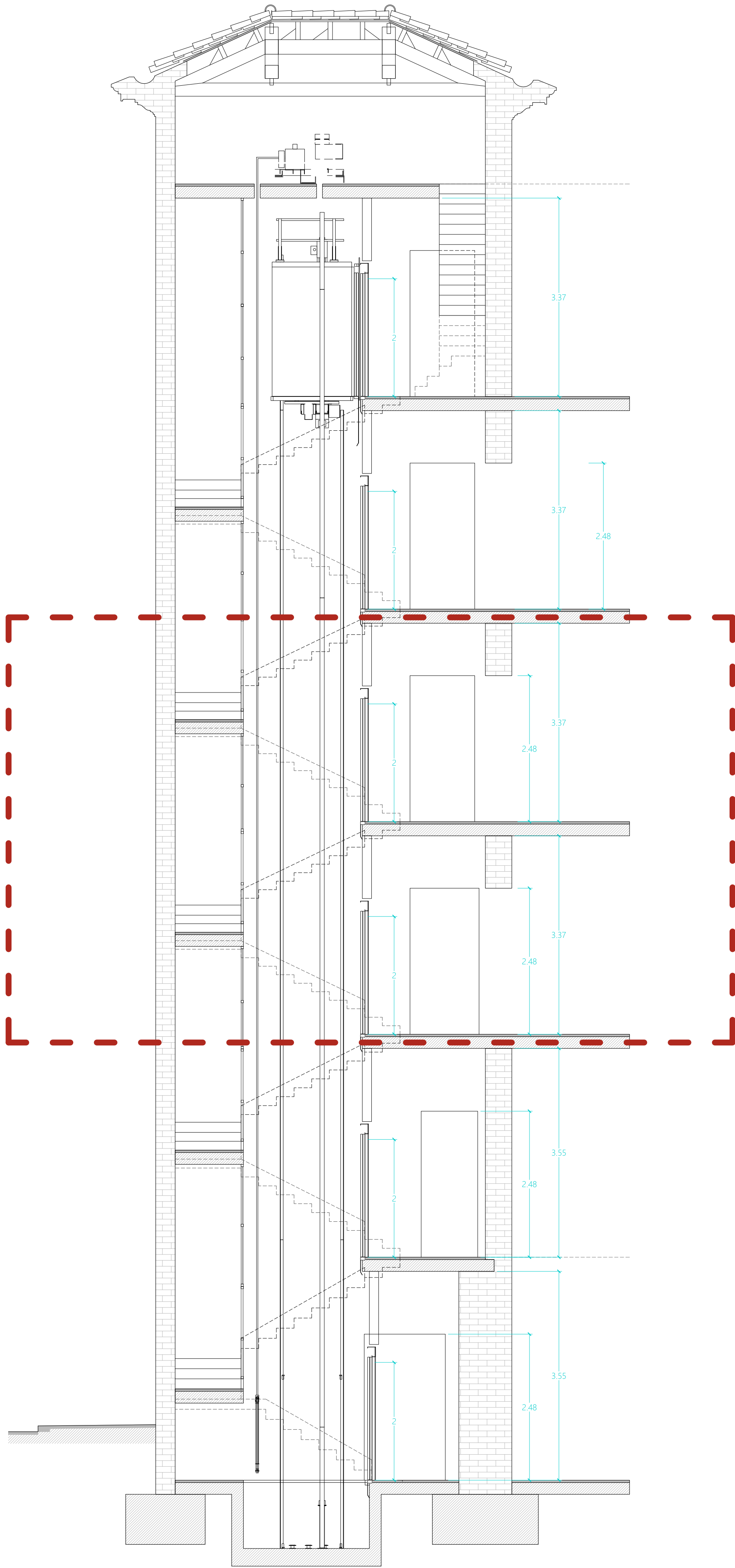
Planta segona. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta segona. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli B - Ascensor RAE 8284-B
Proposta
Plantes primera i segona

Data:

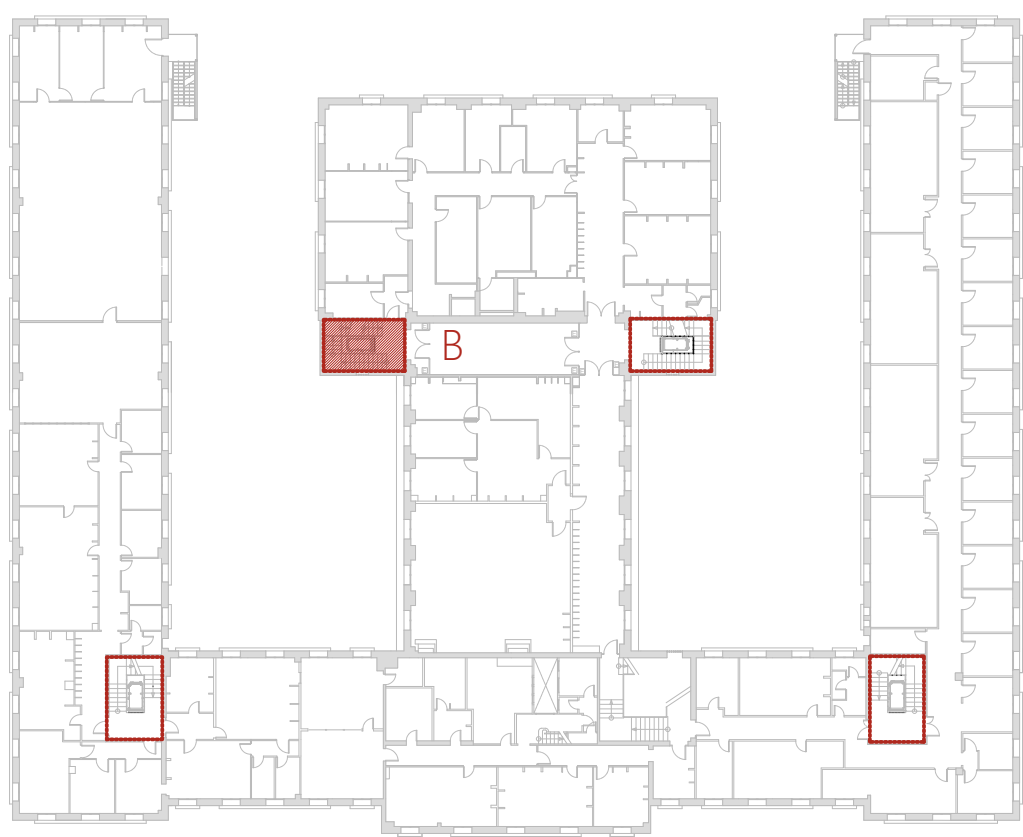
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100

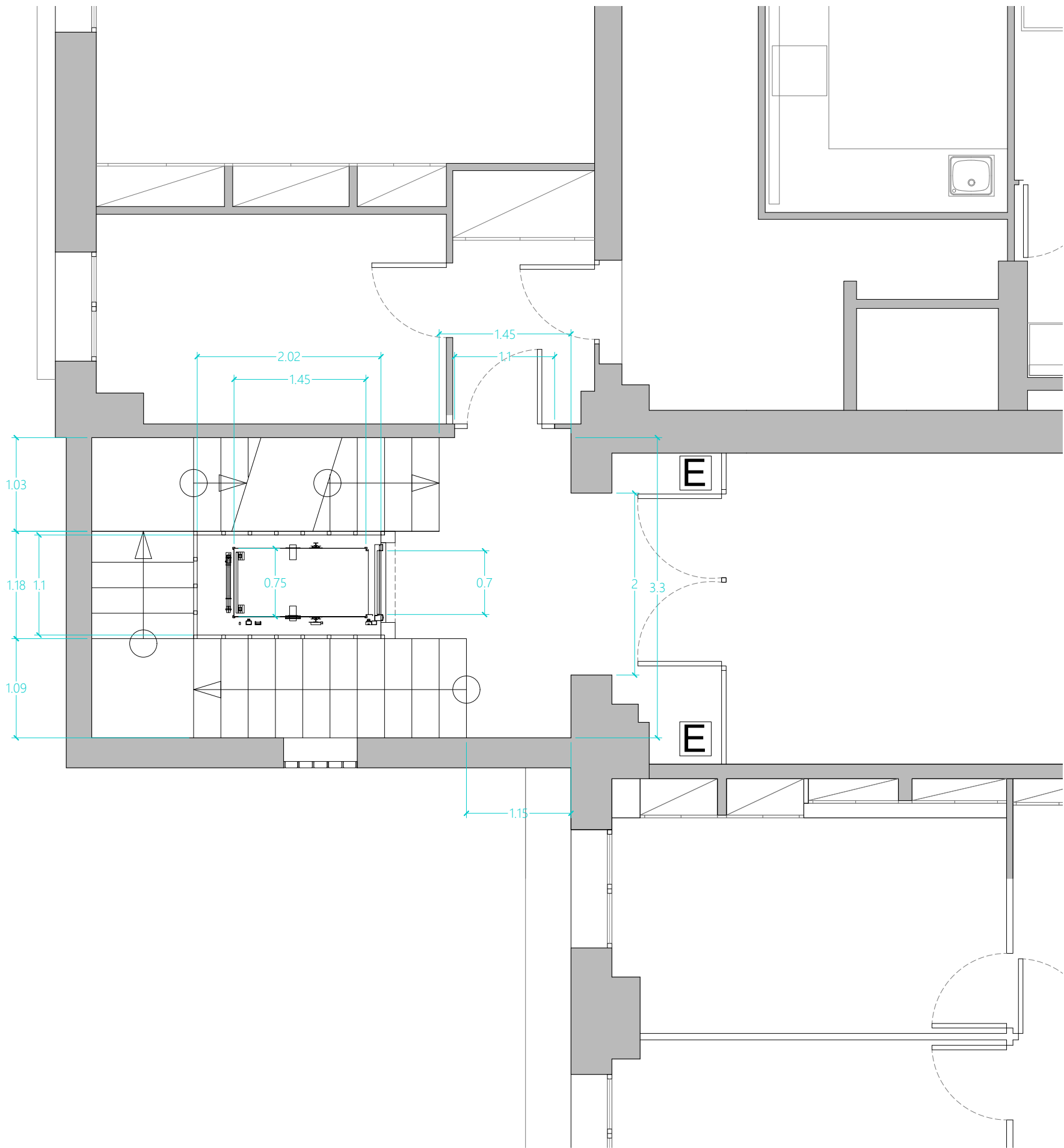


B.05



Planta tercera. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



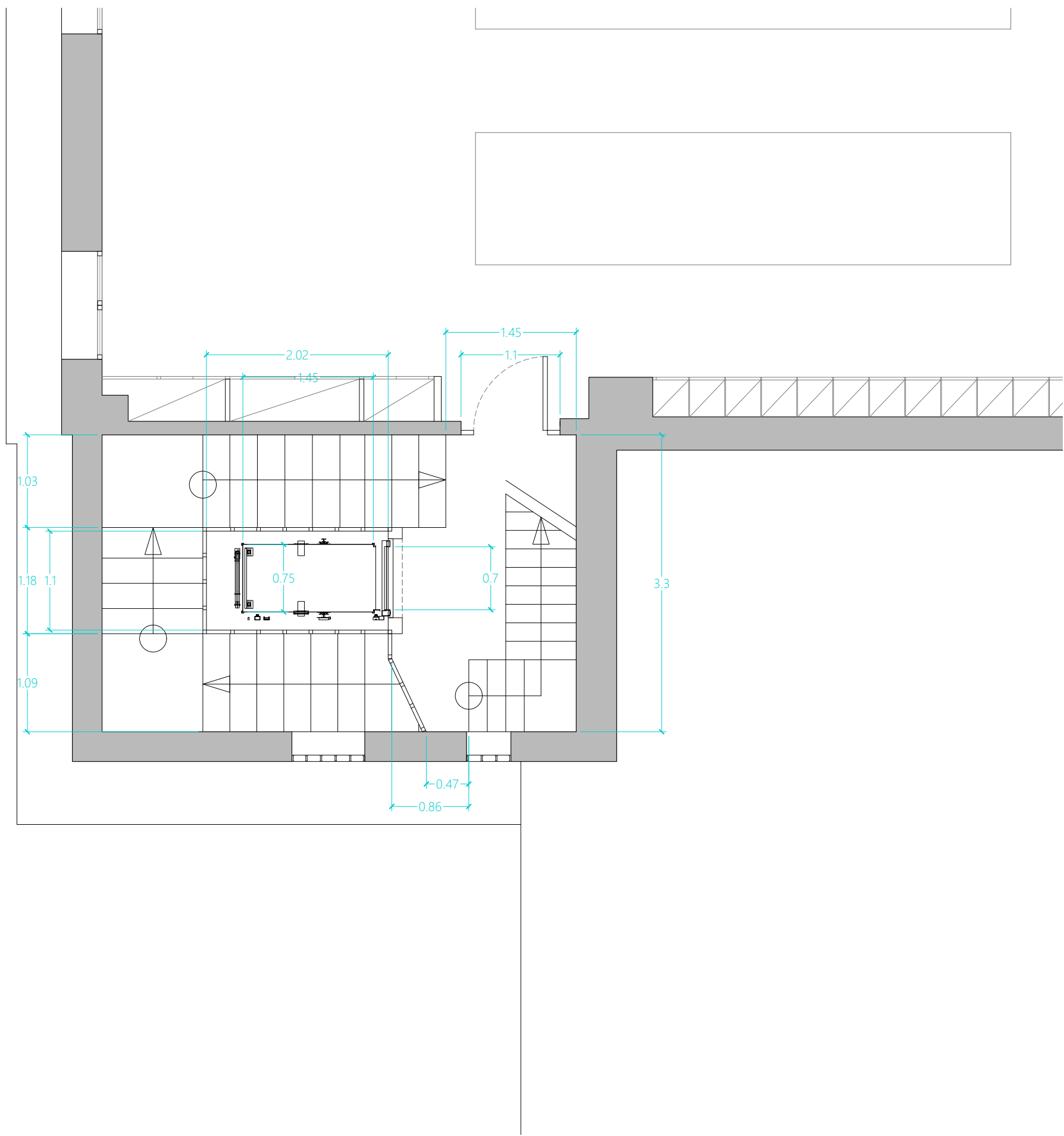
Planta tercera. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



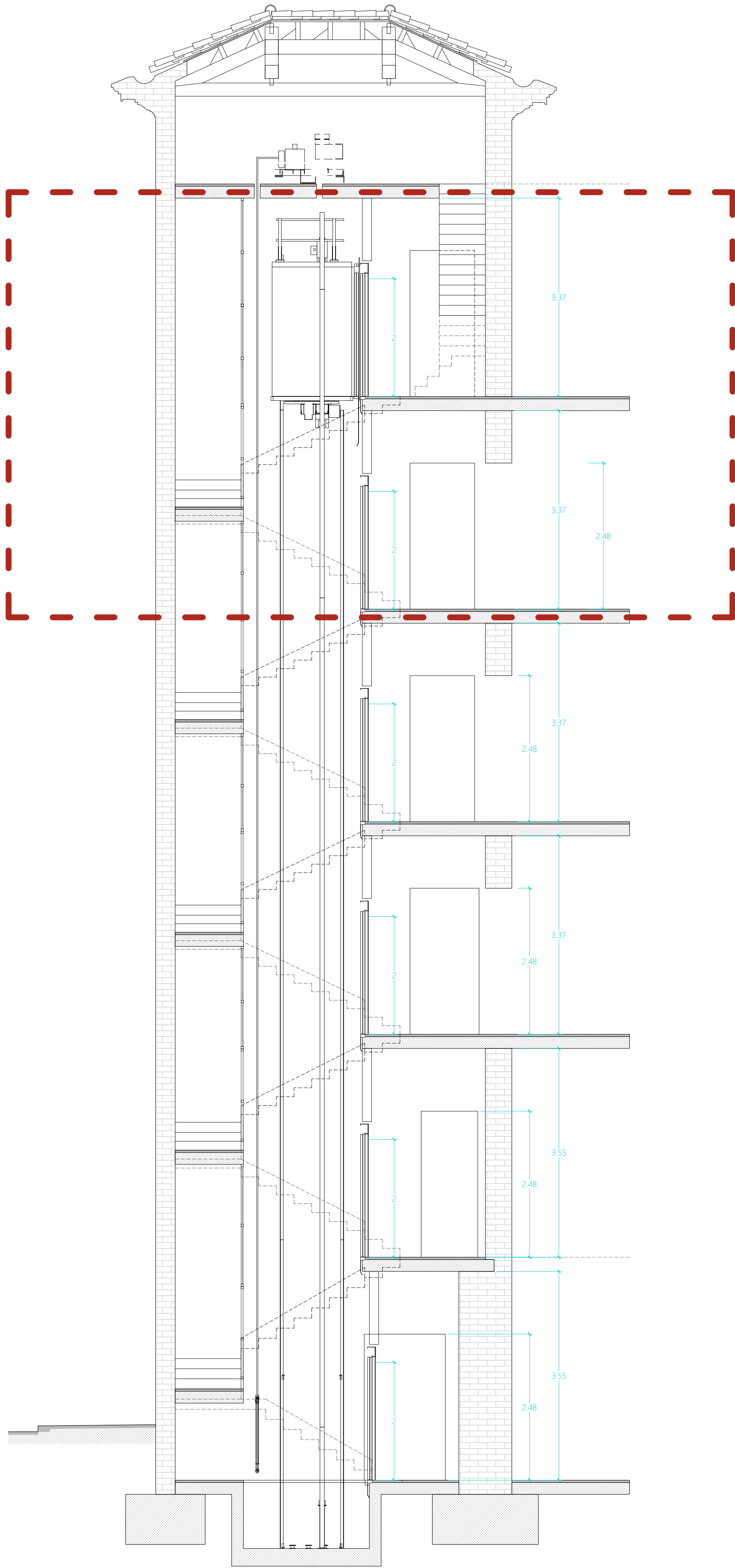
Planta quarta. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta quarta. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1^a
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli B - Ascensor RAE 8284-B
Proposta
Plantes tercera i quarta

Data:

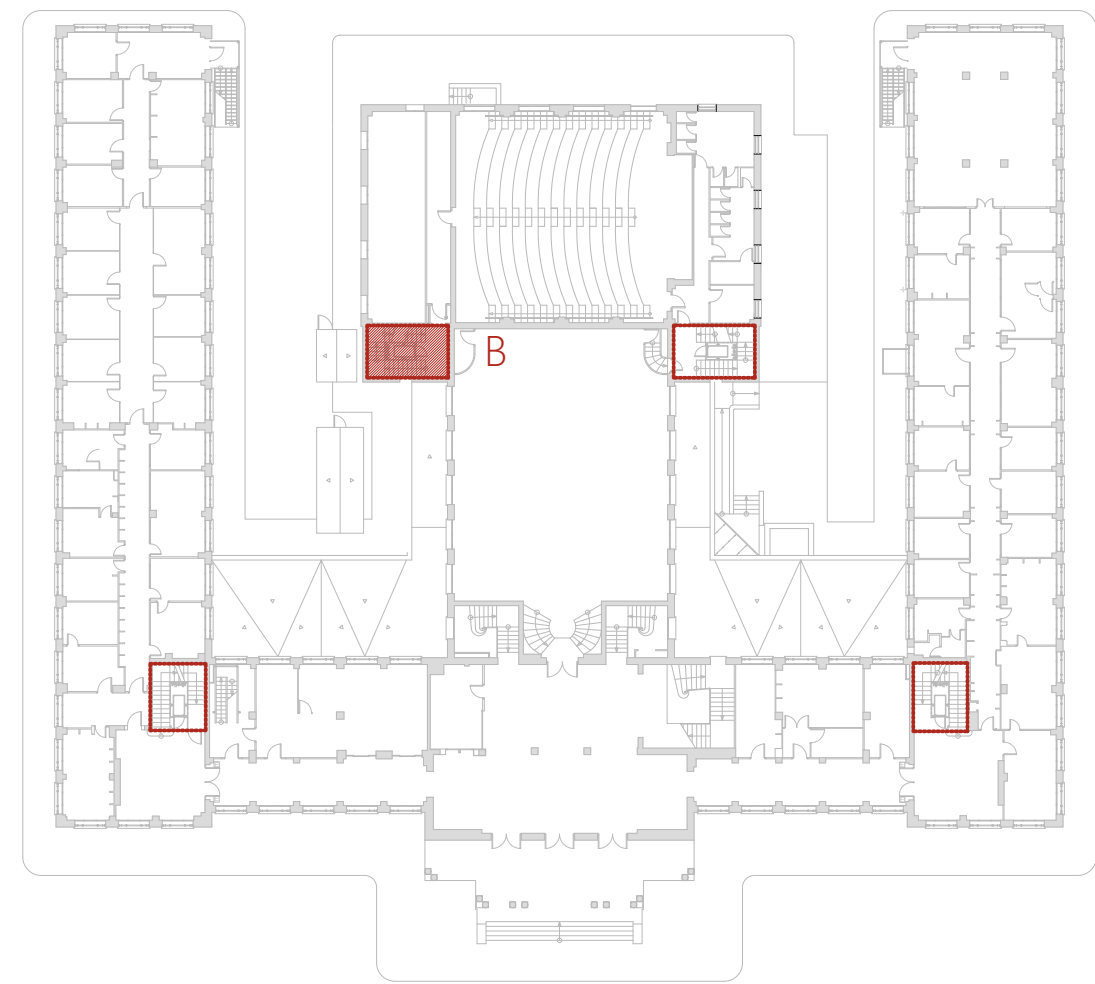
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100

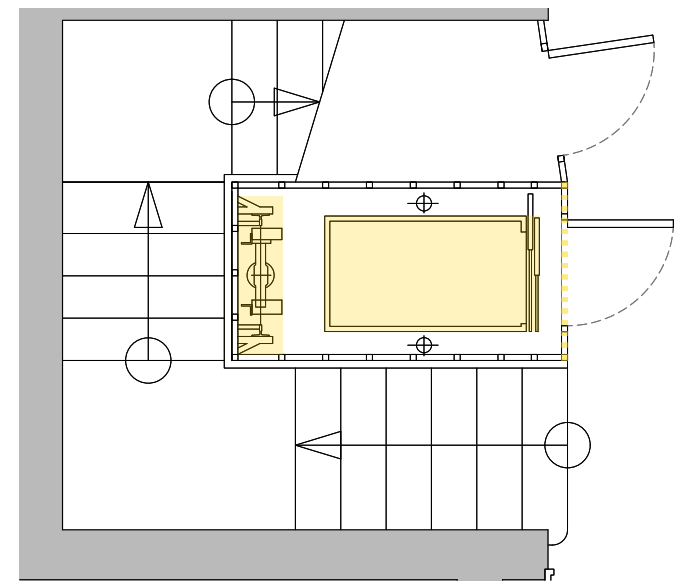


B.06

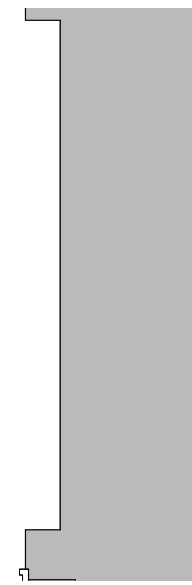


Planta baixa. Edifici A

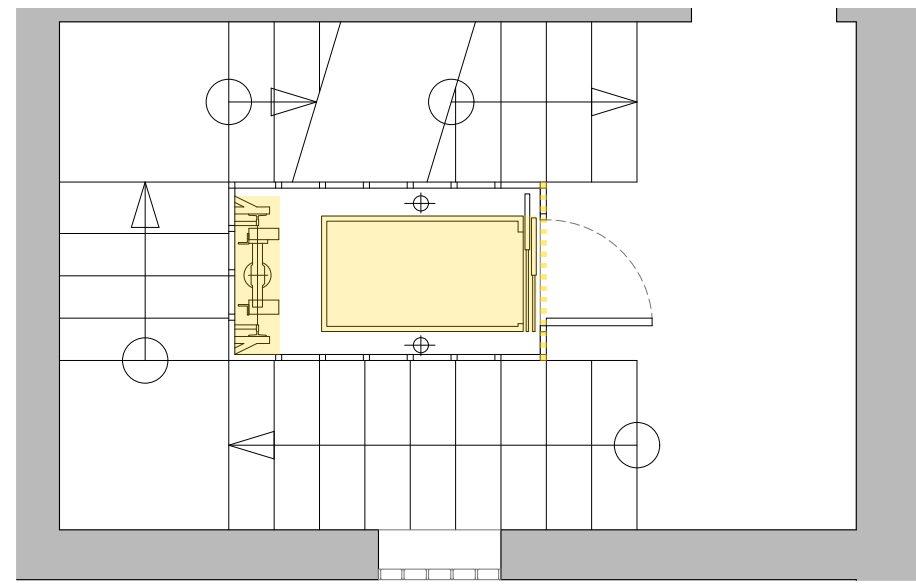
A1: 1/100
A3: 1/200



Planta soterrani. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

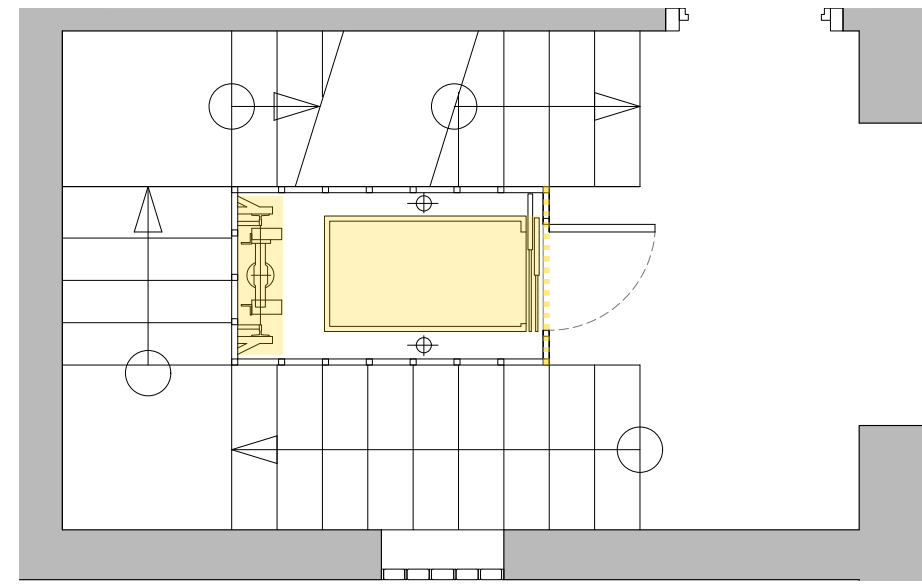


A1: 1/50
A3: 1/100



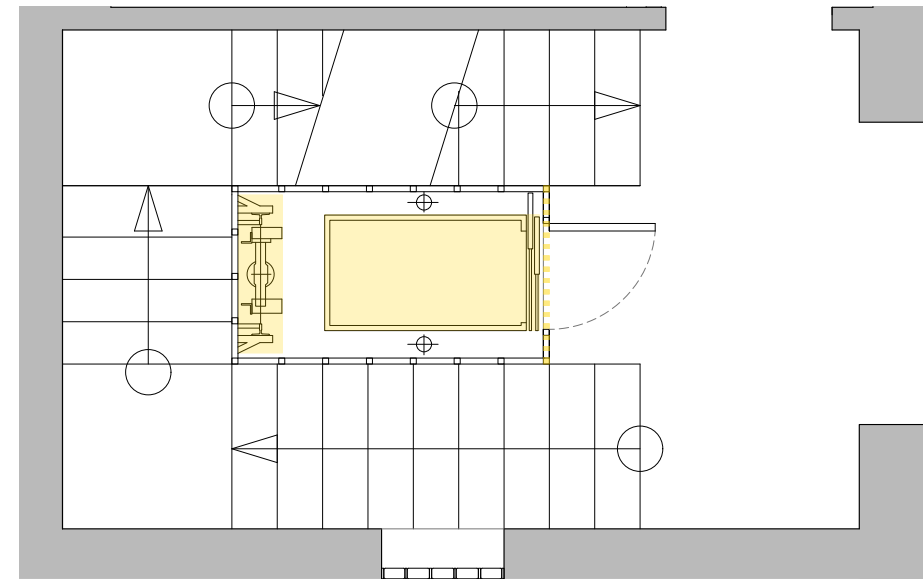
Planta baixa. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Planta primera. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

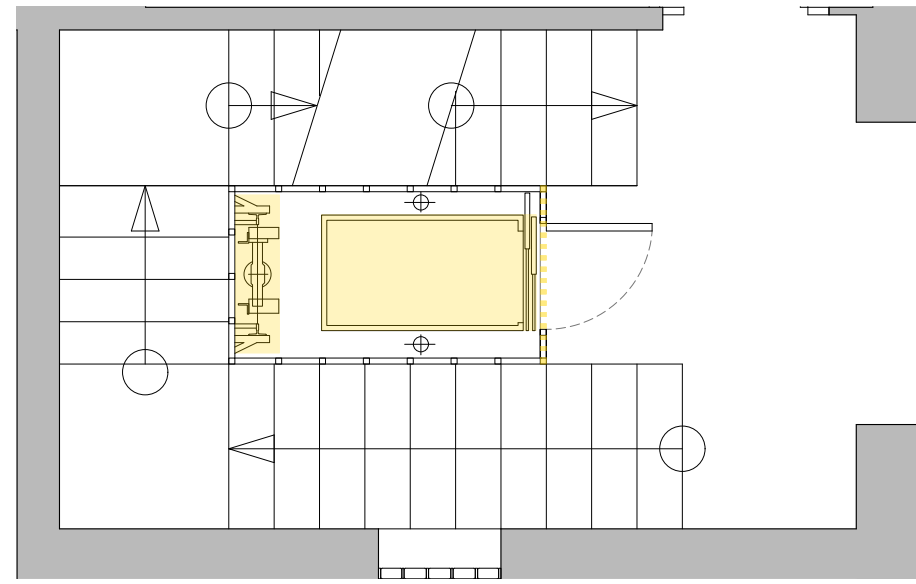
A1: 1/50
A3: 1/100



Planta segona. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

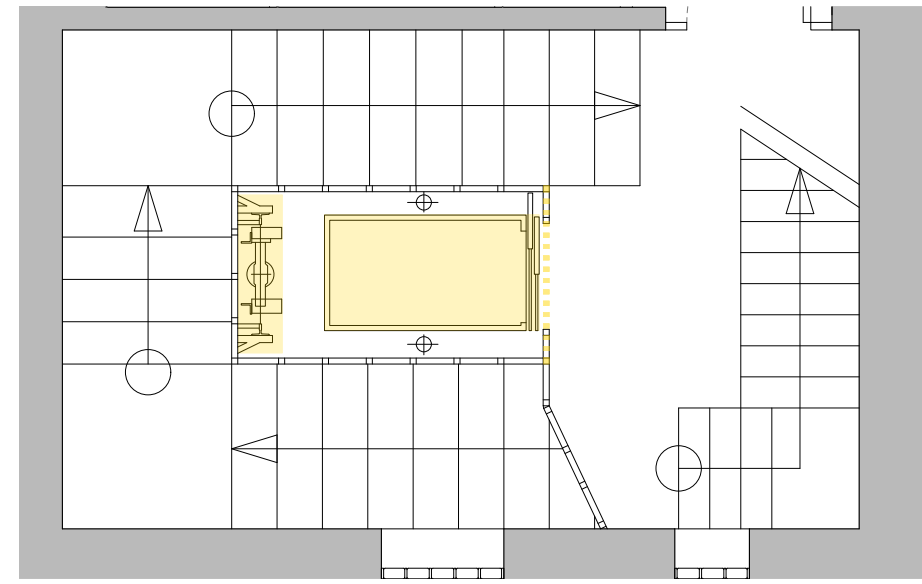


A1: 1/50
A3: 1/100



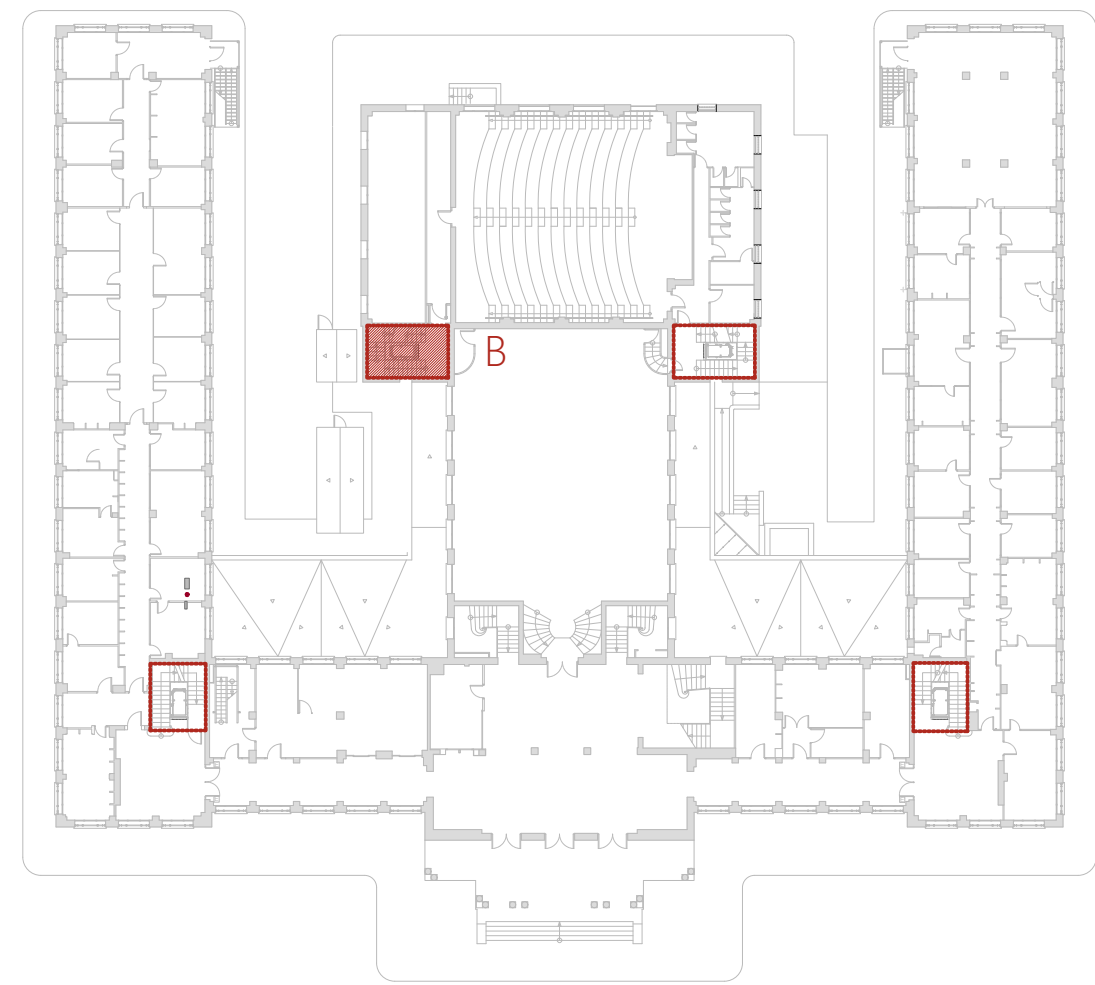
Planta tercera. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



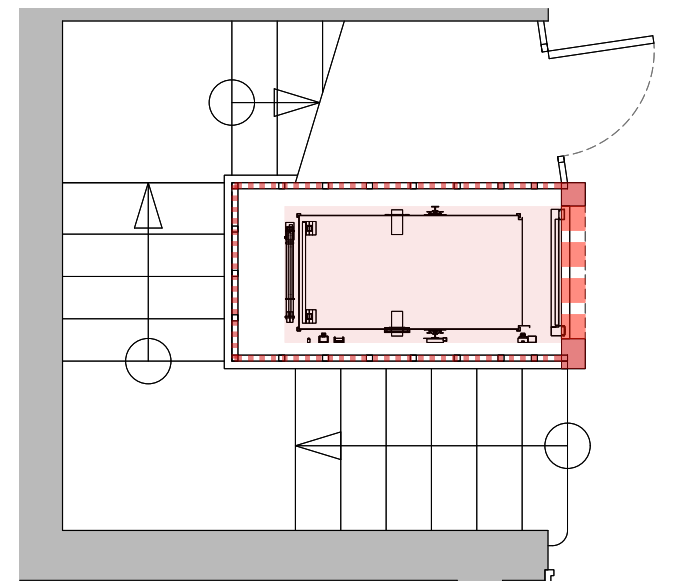
Planta quarta. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100

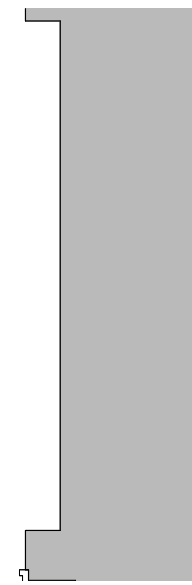


Planta baixa. Edifici A

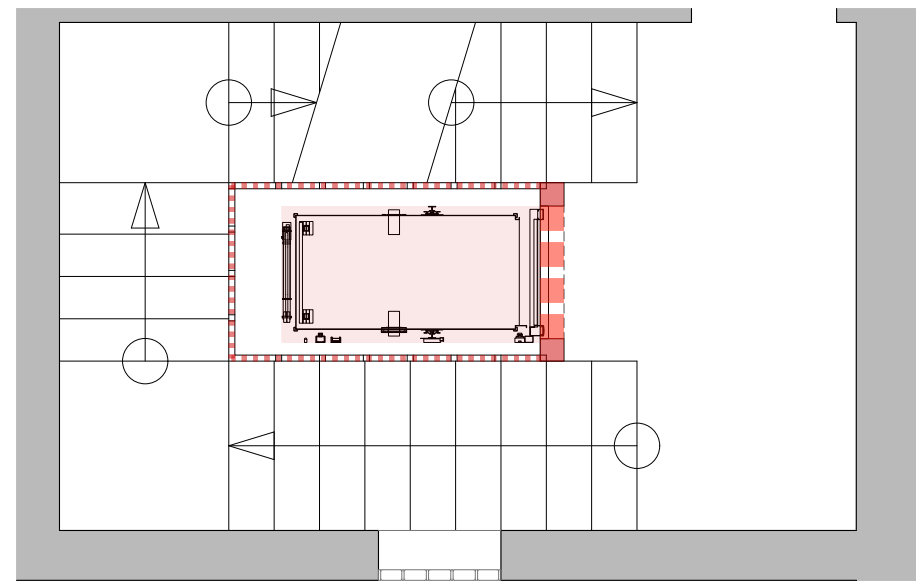
A1: 1/100
A3: 1/200



Planta soterrani. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

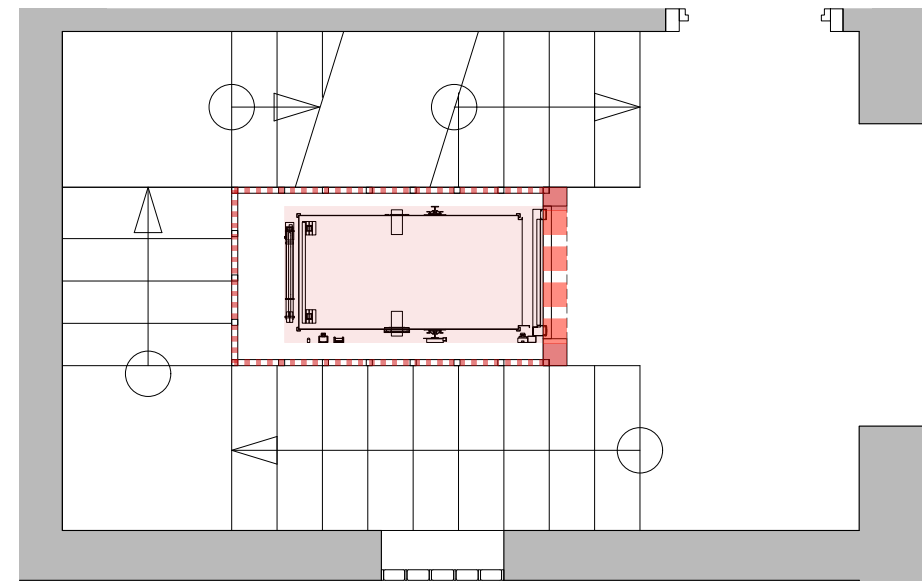


A1: 1/50
A3: 1/100



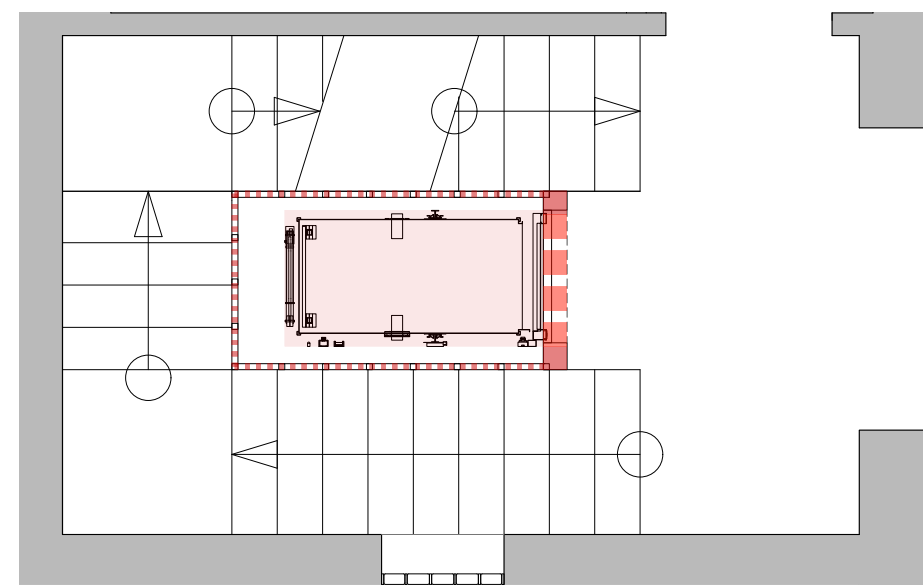
Planta baixa. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Planta primera. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

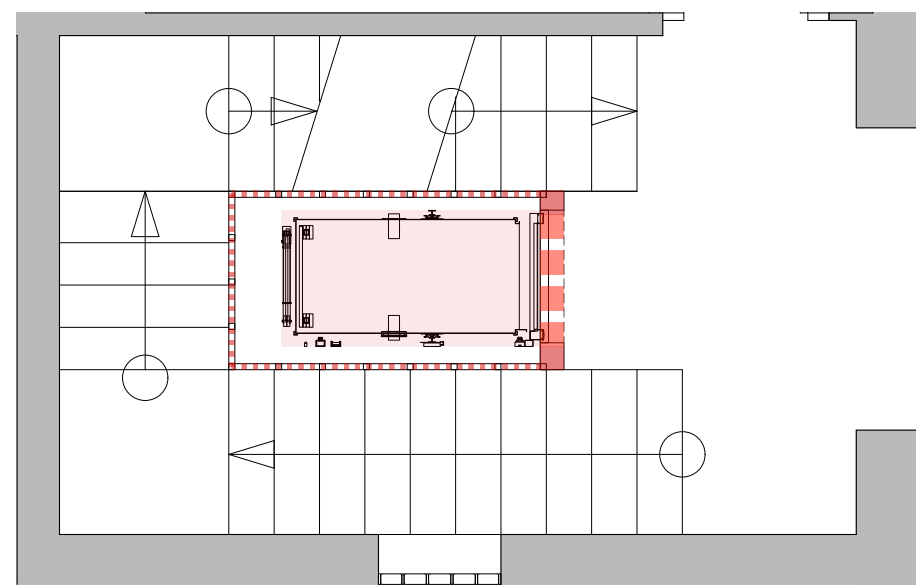
A1: 1/50
A3: 1/100



Planta segona. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

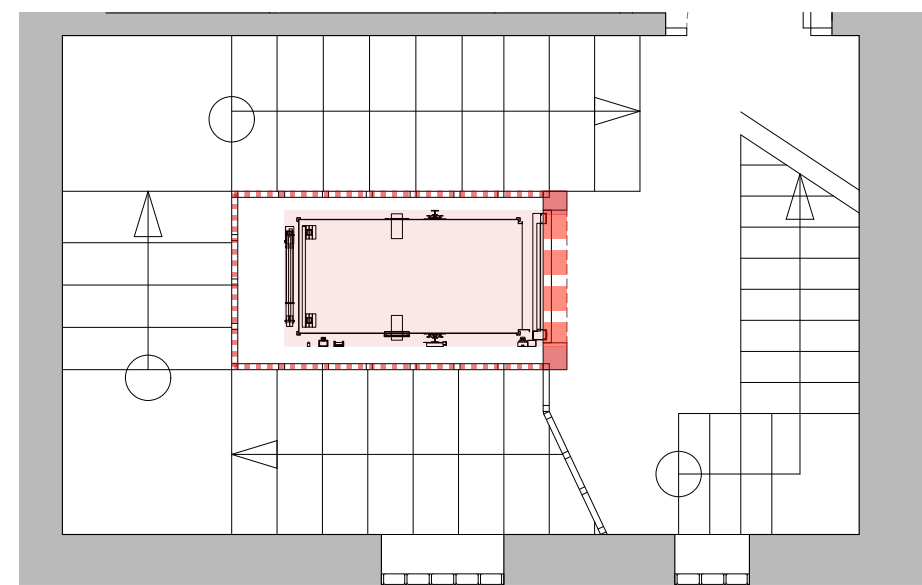


A1: 1/50
A3: 1/100



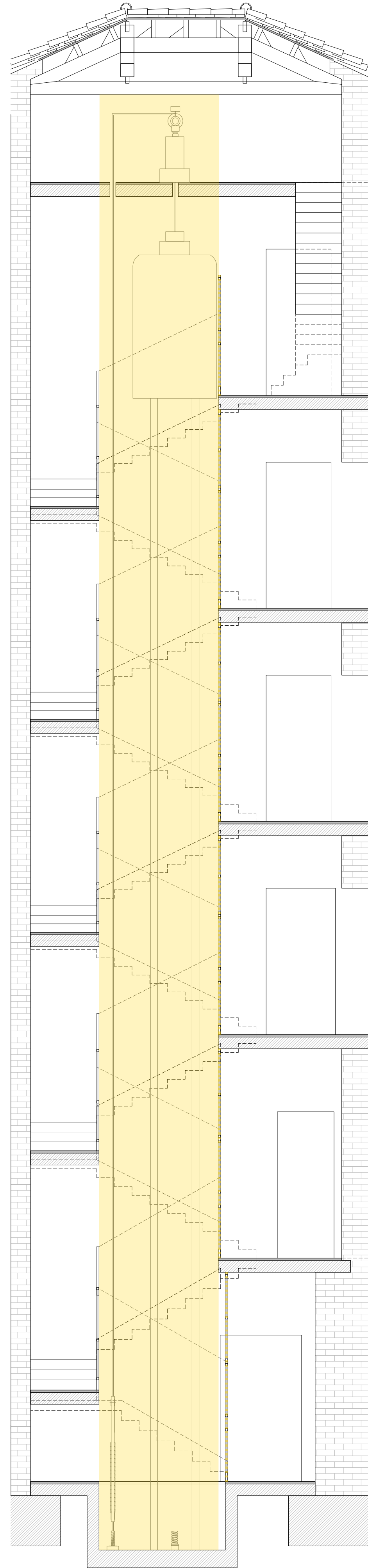
Planta tercera. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



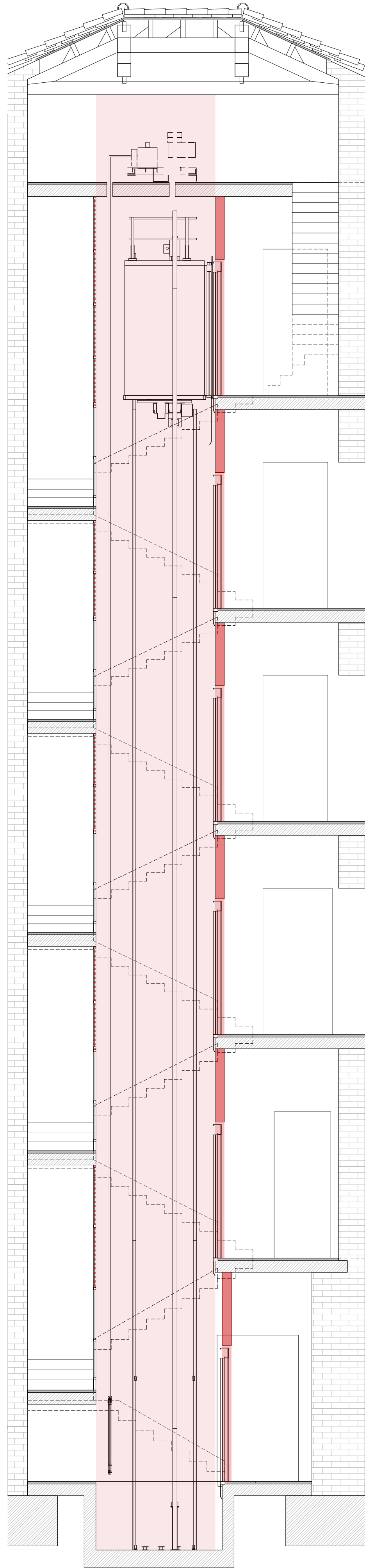
Planta quarta. Nucli B, ascensor RAE 8284-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100



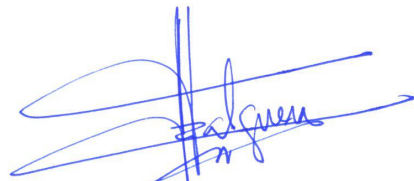
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli B - Ascensor RAE 8284-B
Enderrocs
Obra nova

Data:

JULIOL 2025

Esgales:

A1: 1/50
A3: 1/100

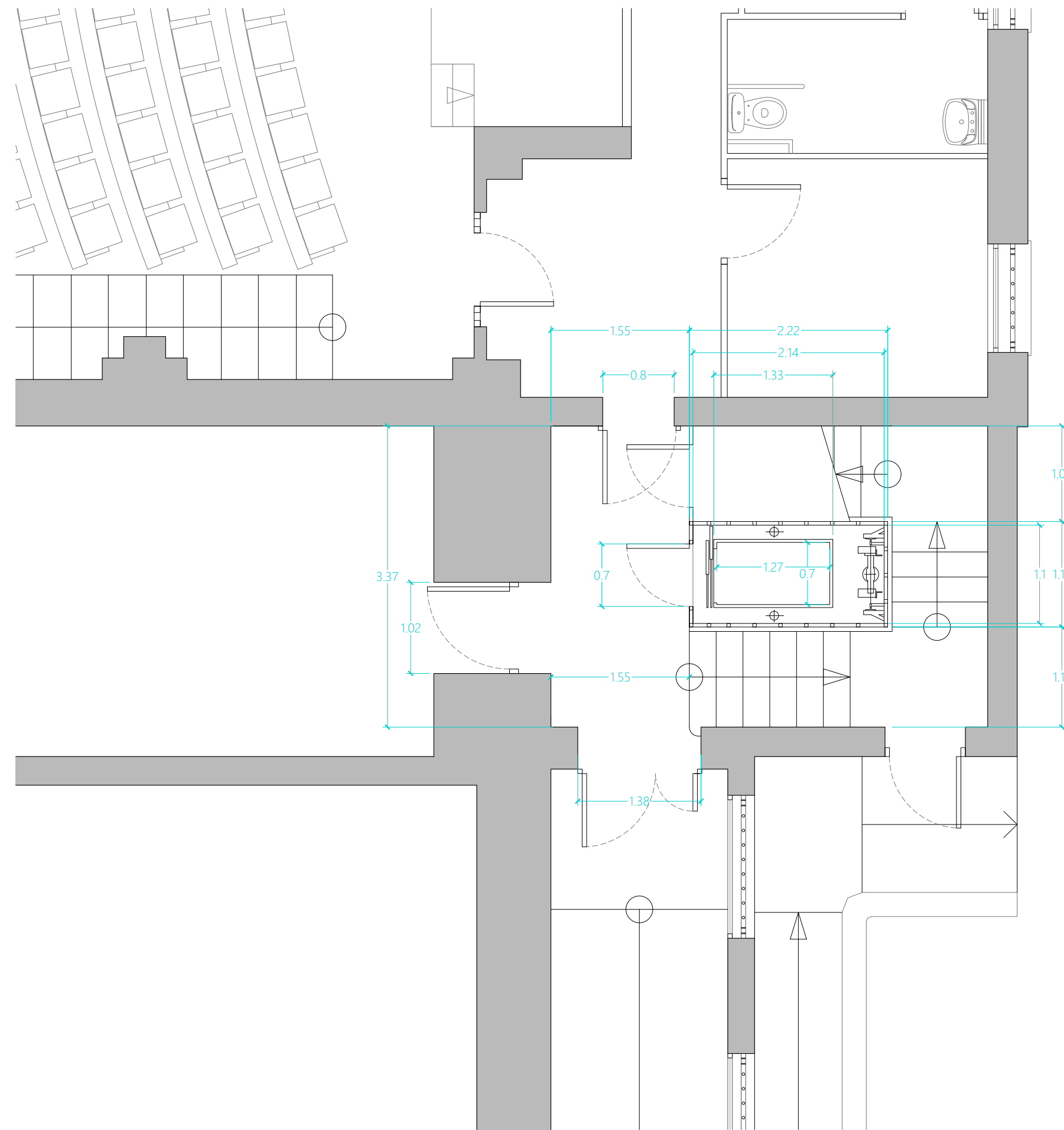


B.07



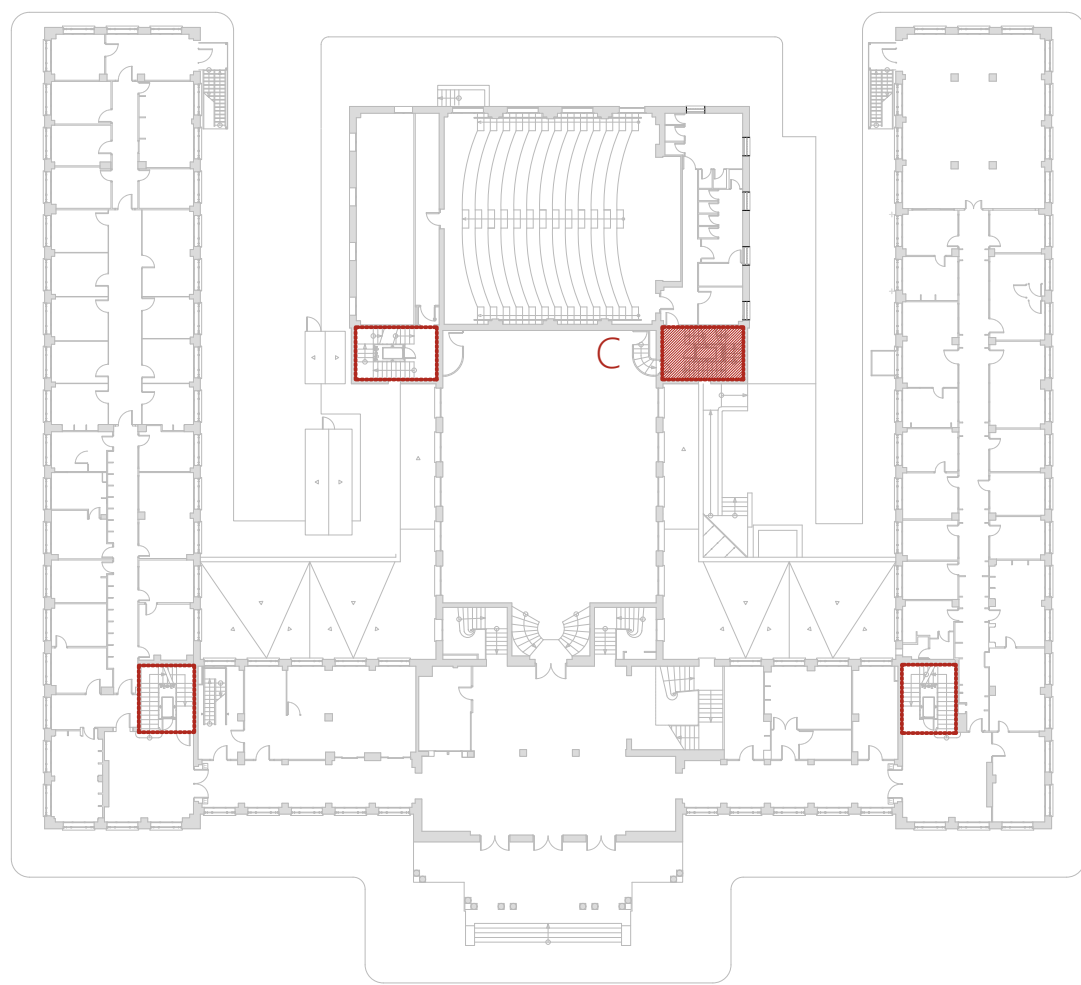
Planta soterrani. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



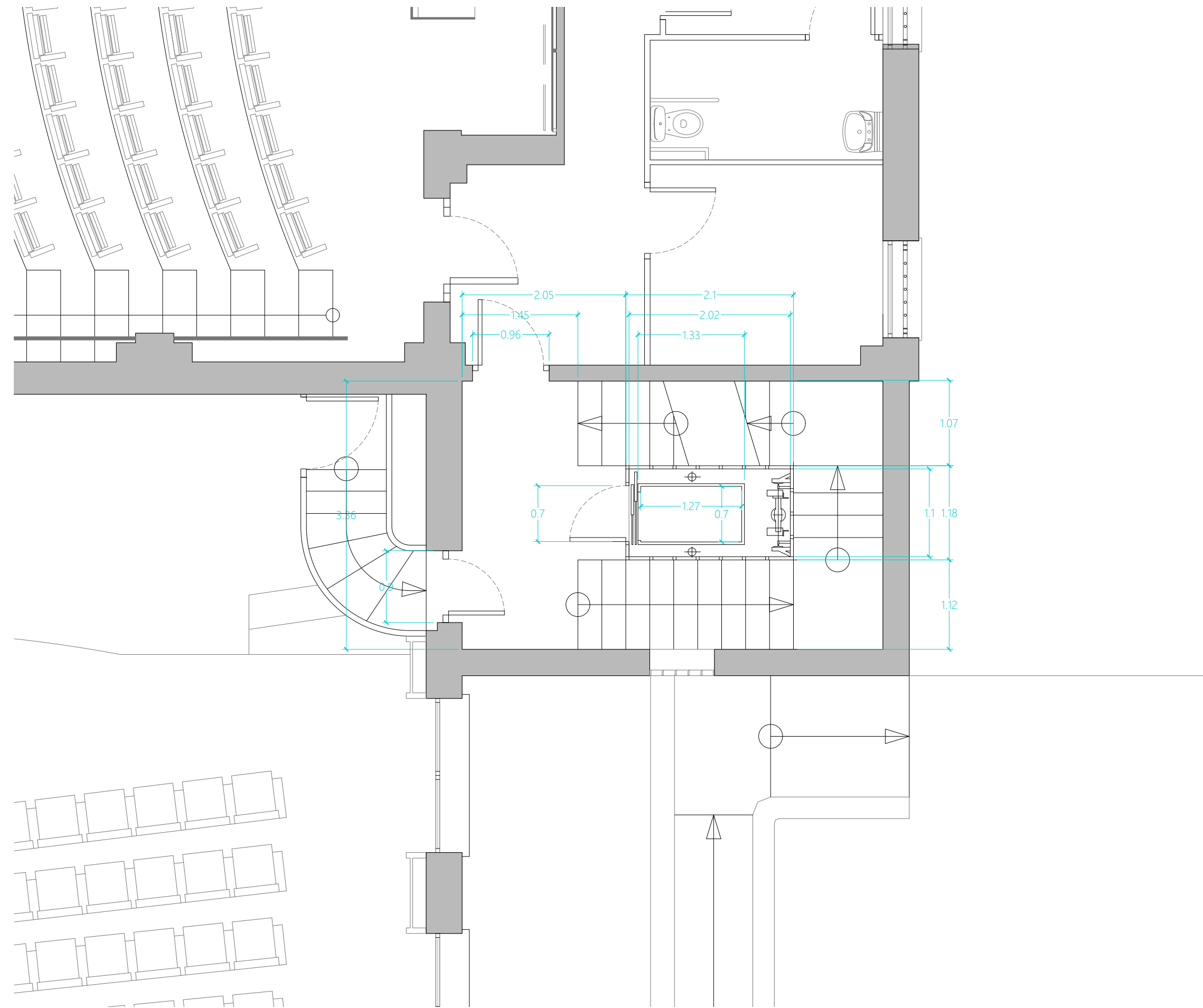
Planta soterrani. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



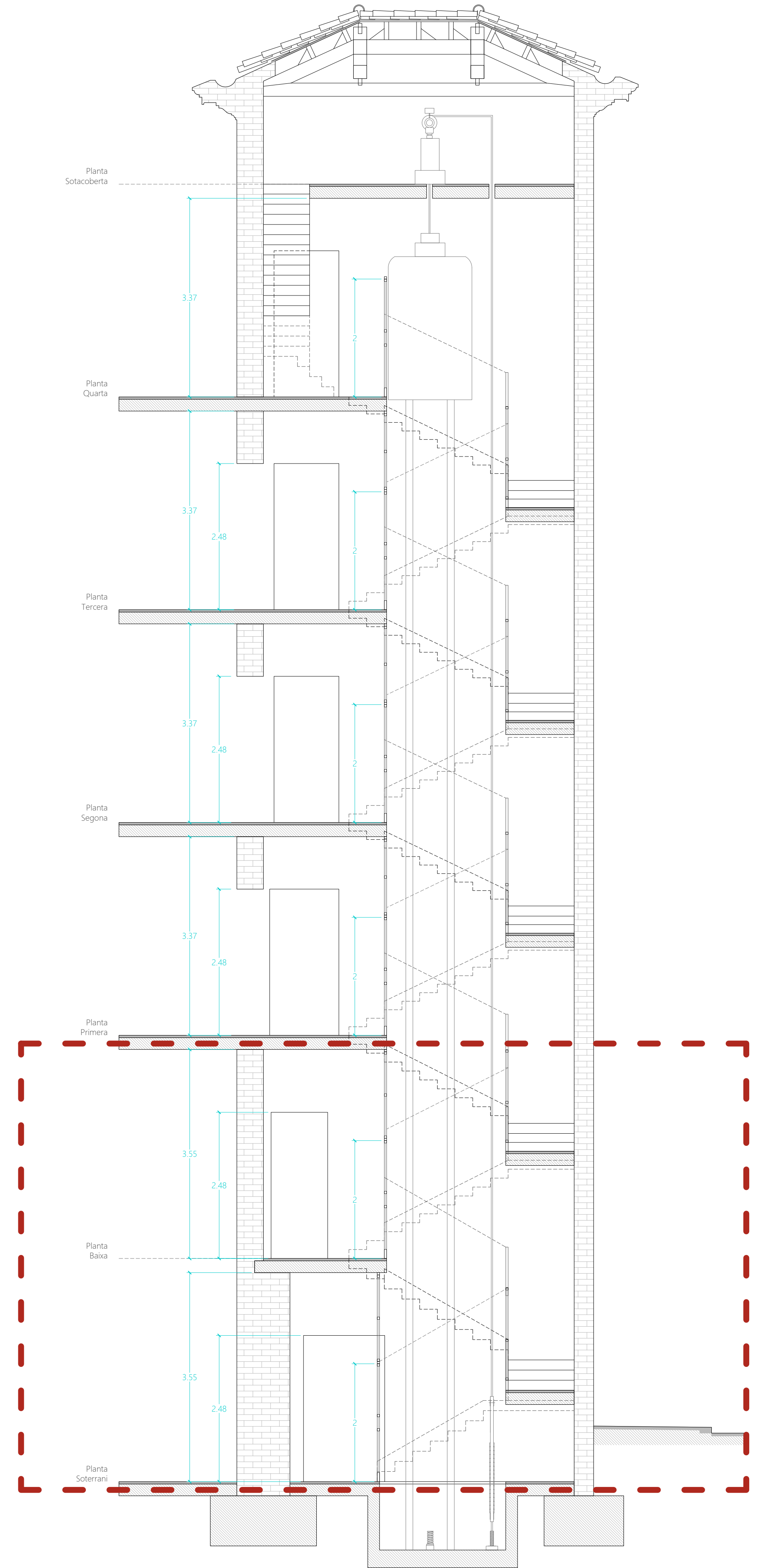
Planta baixa. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta baixa. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



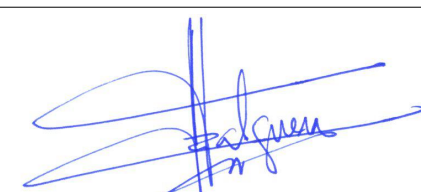
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

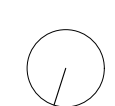
Nucli C - Ascensor RAE 8283-B
Estat actual
Plantes soterrani i baixa

Data:

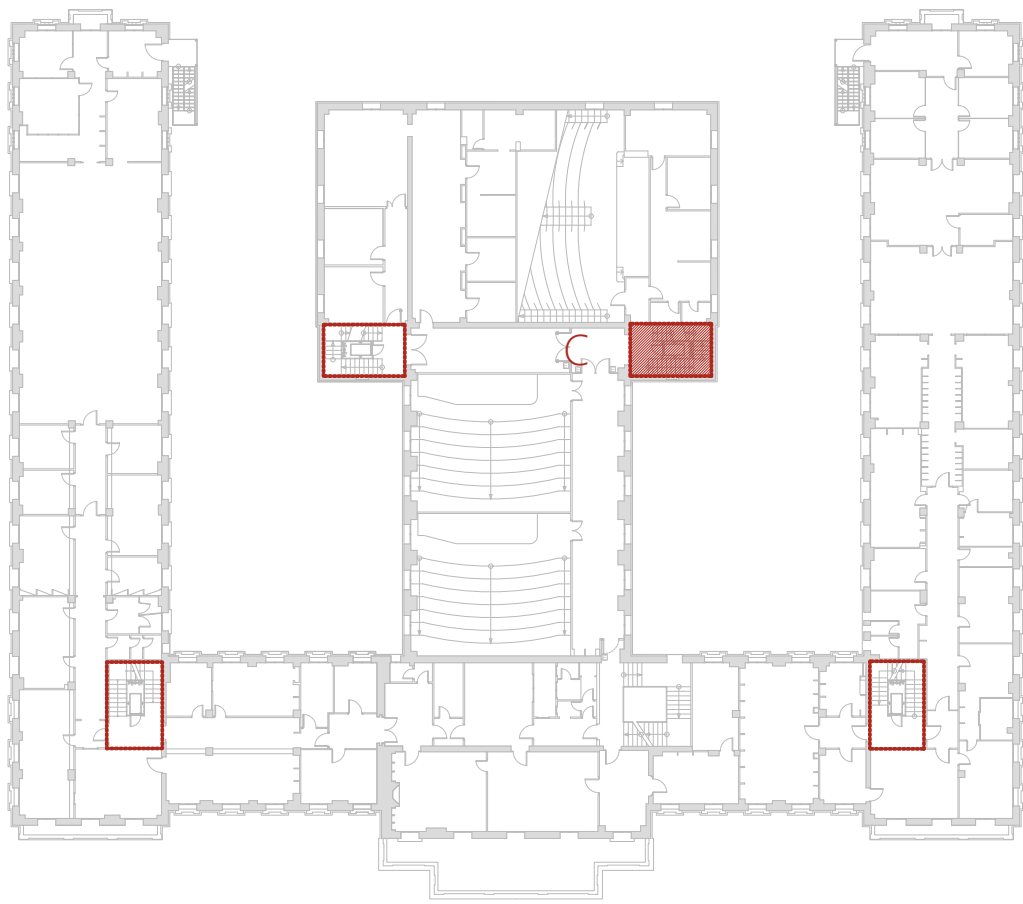
JULIOL 2025

Esgales:

A1: 1/50
A3: 1/100

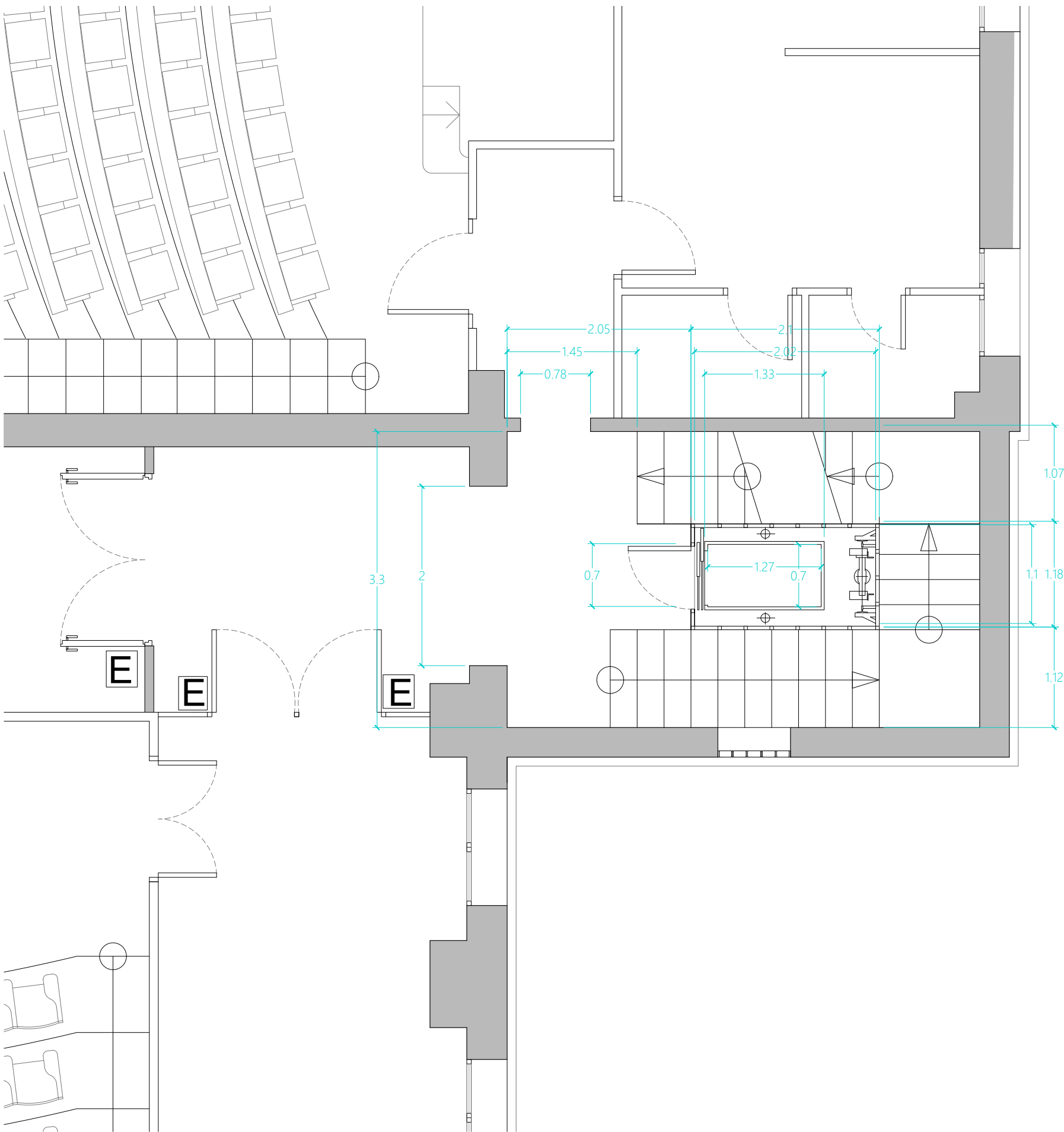


C.01



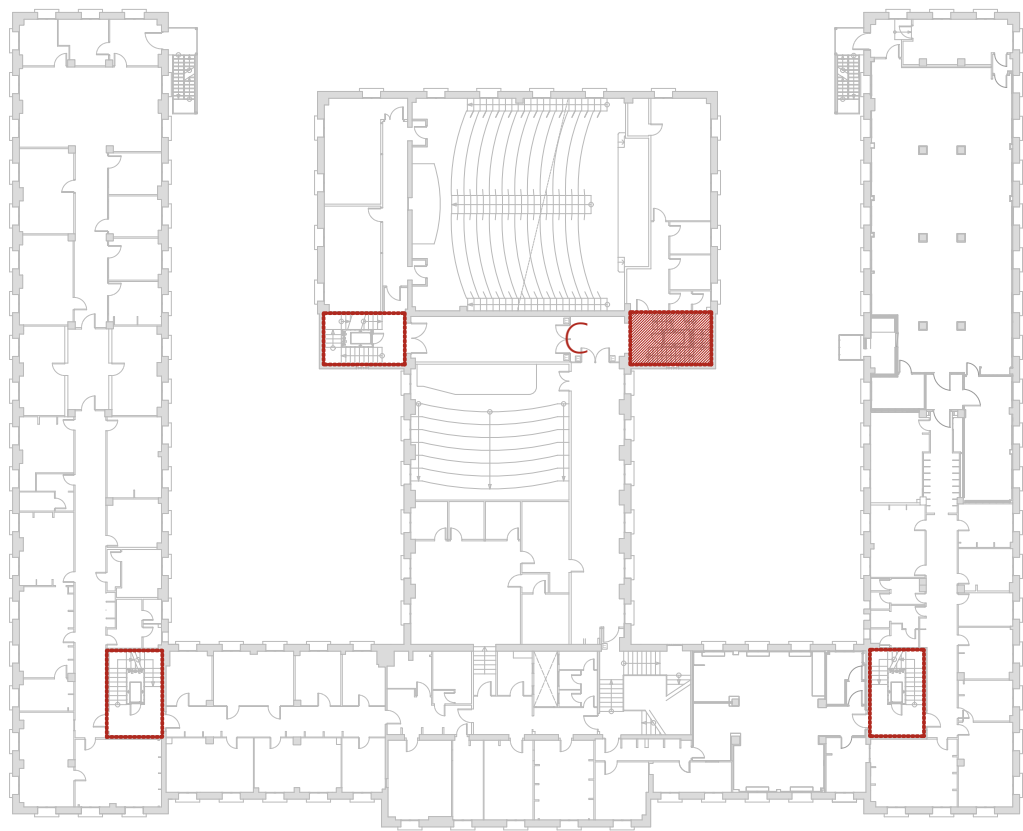
Planta primera. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



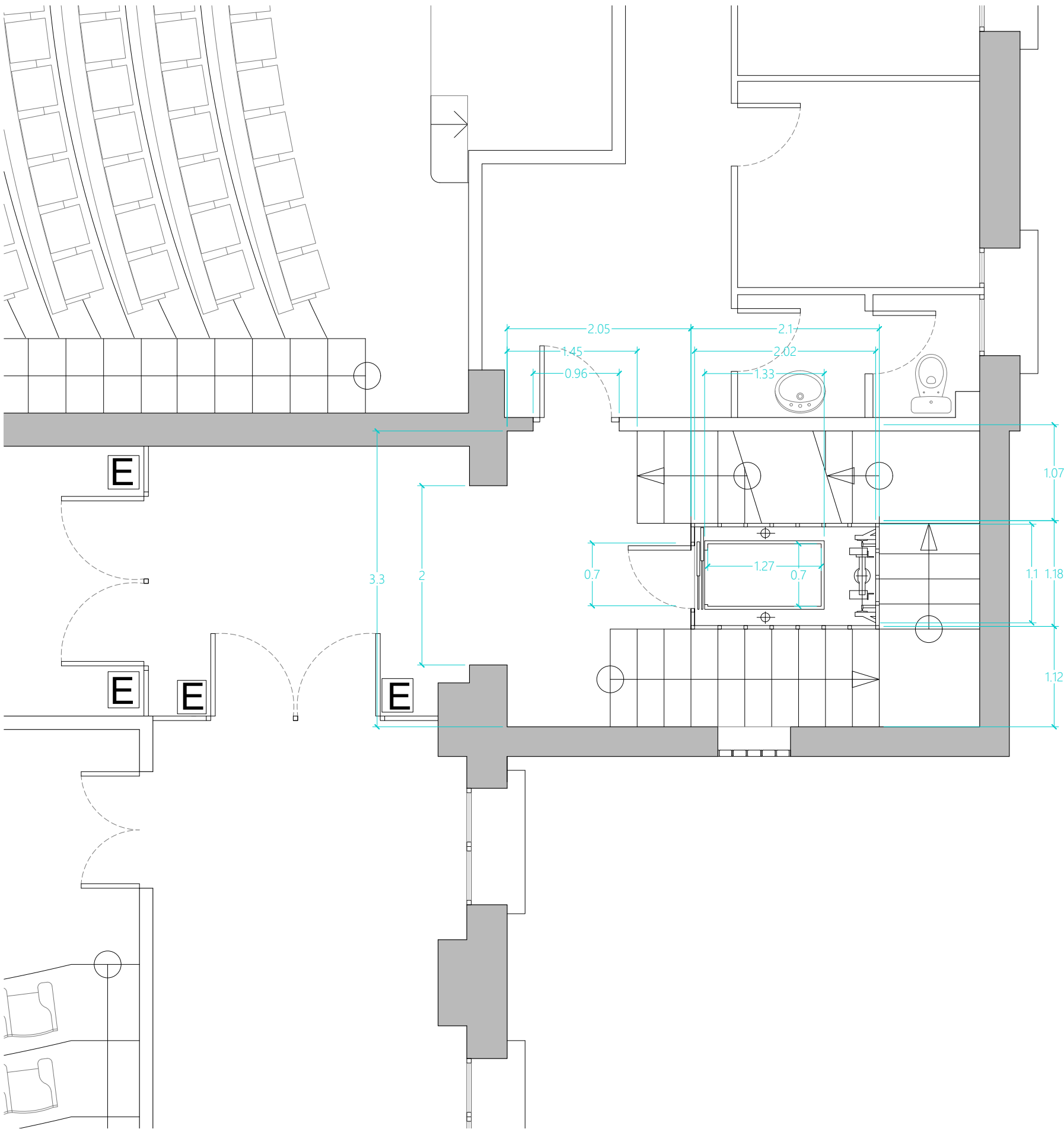
Planta primera. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



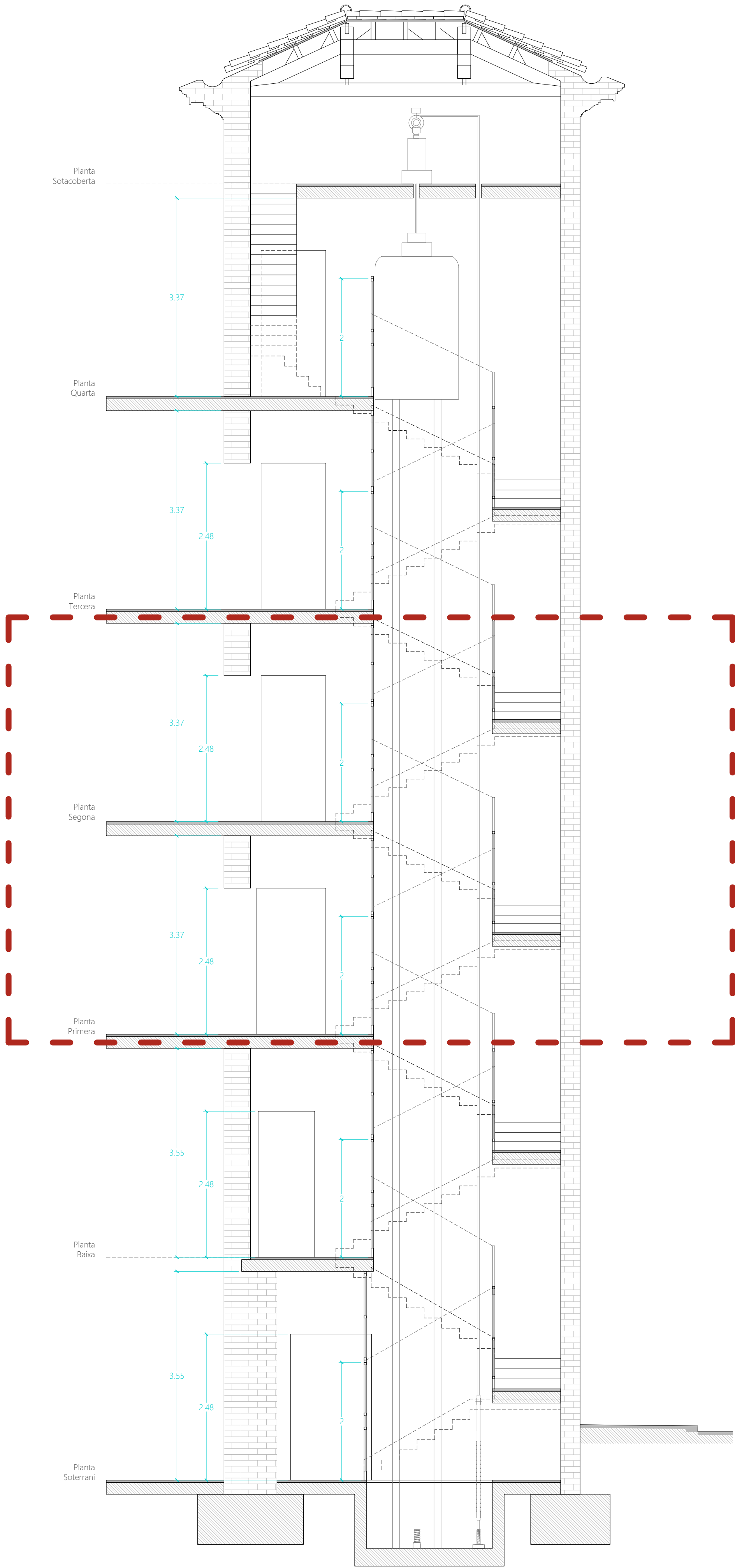
Planta segona. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta segona. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37

Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli C - Ascensor RAE 8283-B
Estat actual
Plantes primera i segona

Data:

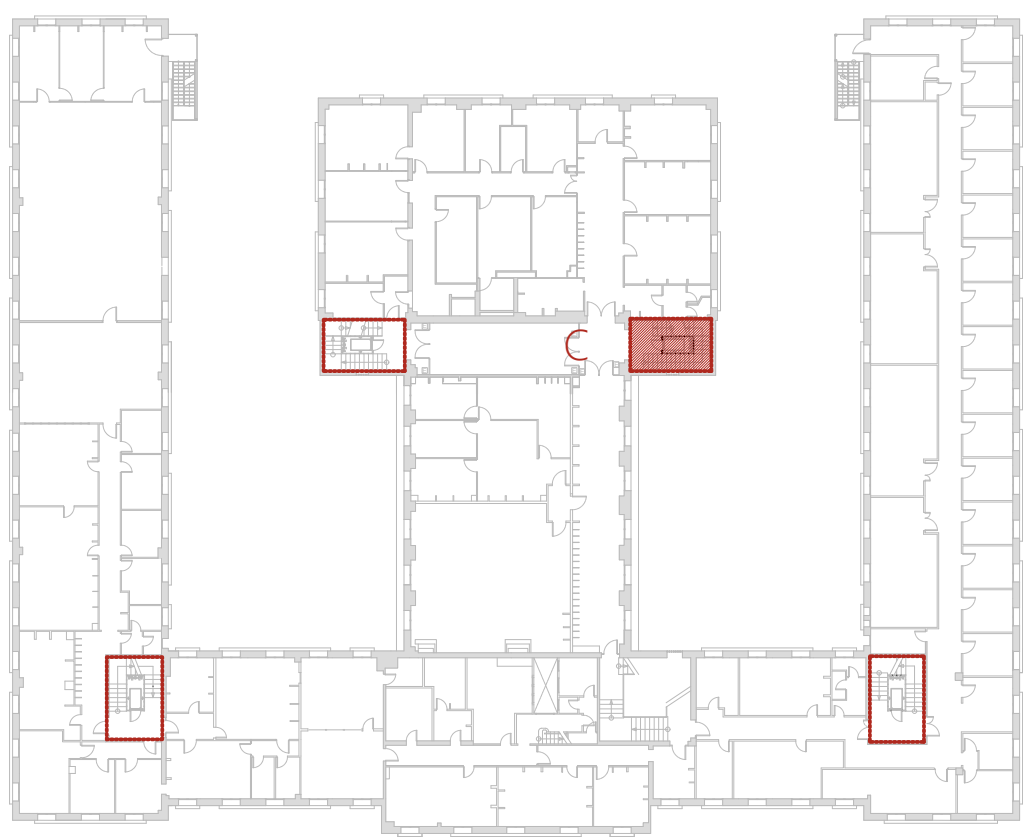
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100

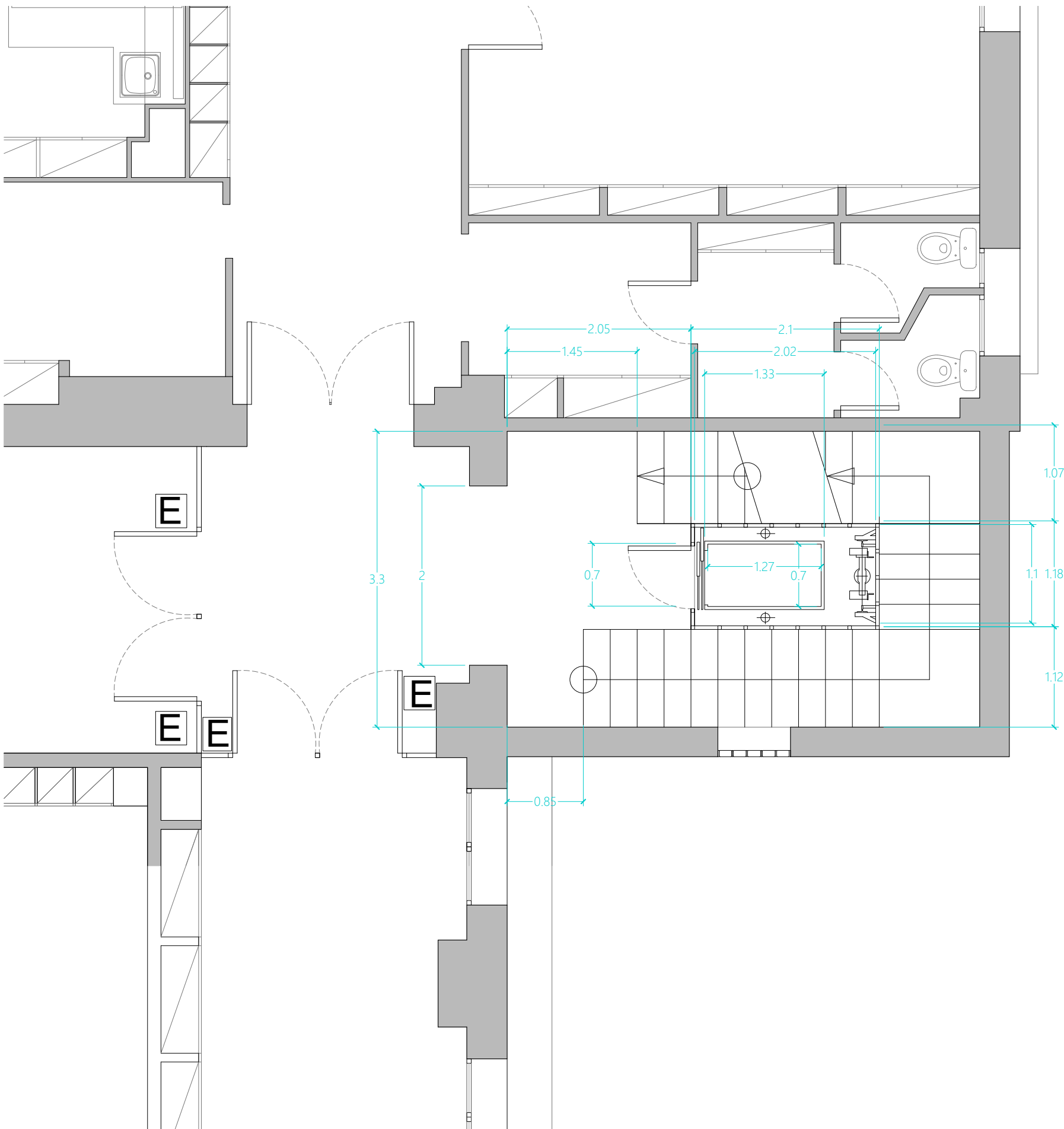


C.02



Planta tercera. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



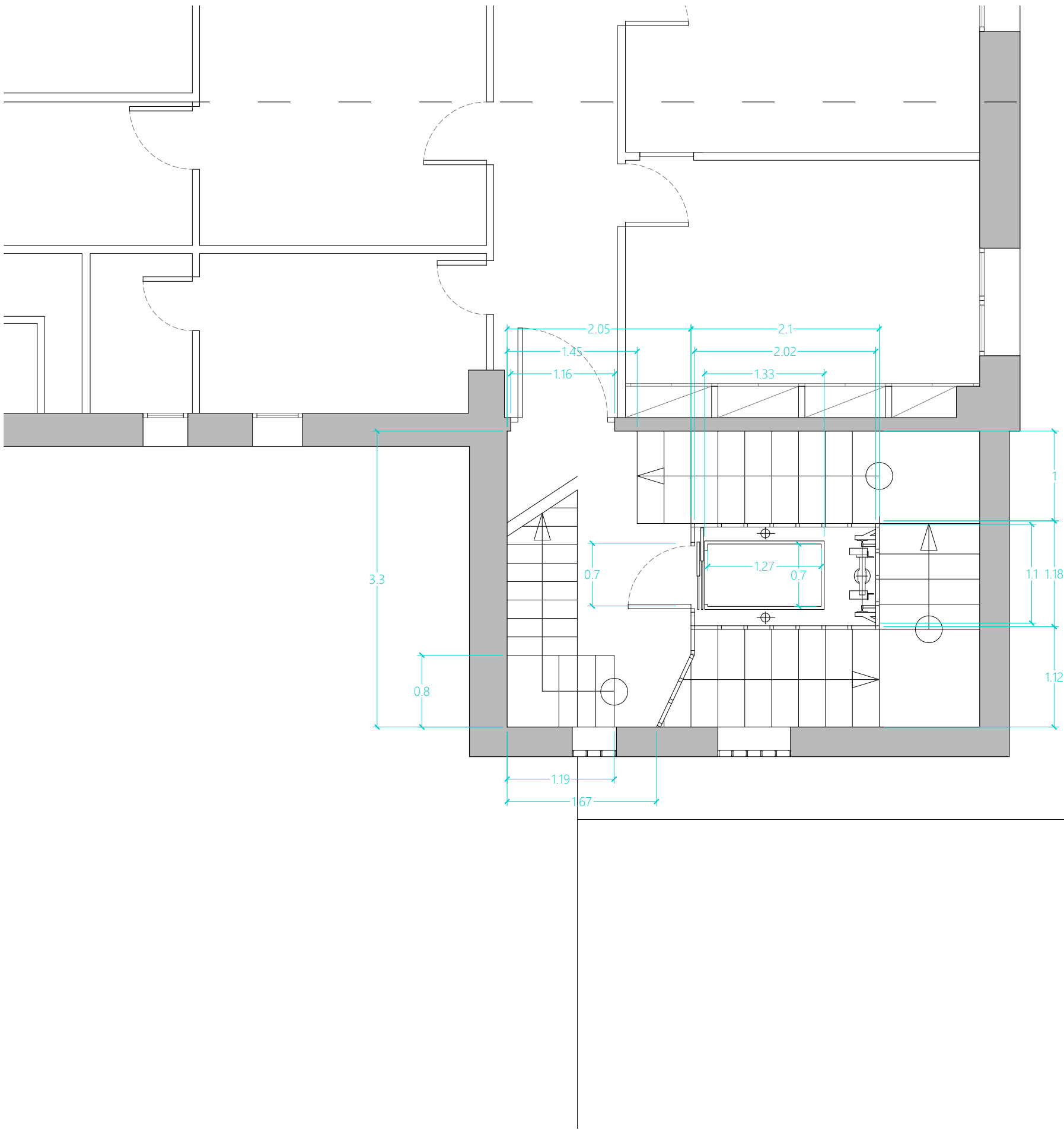
Planta tercera. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



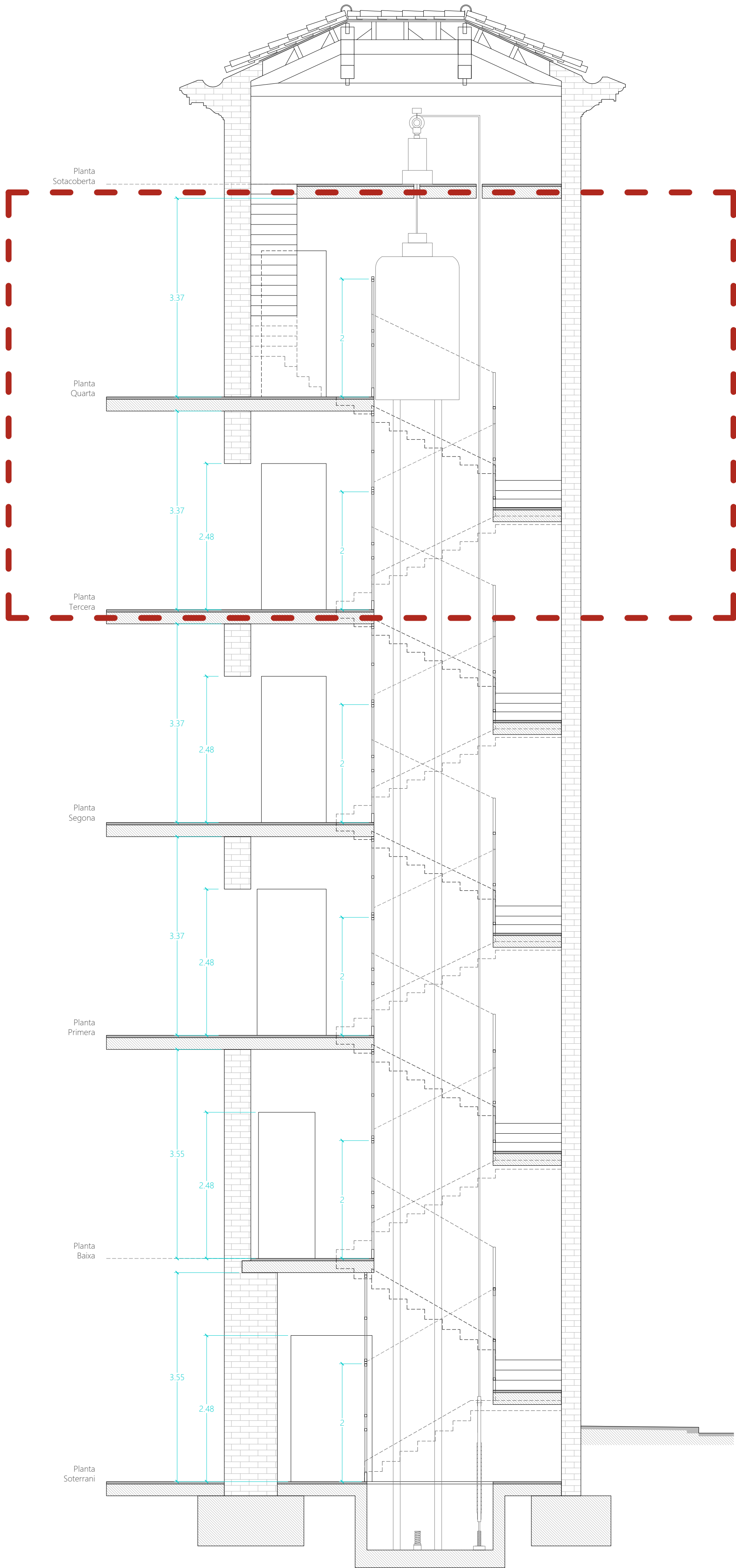
Planta quarta. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta quarta. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1^a
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli C - Ascensor RAE 8283-B
Estat actual
Plantes tercera i quarta

Data:

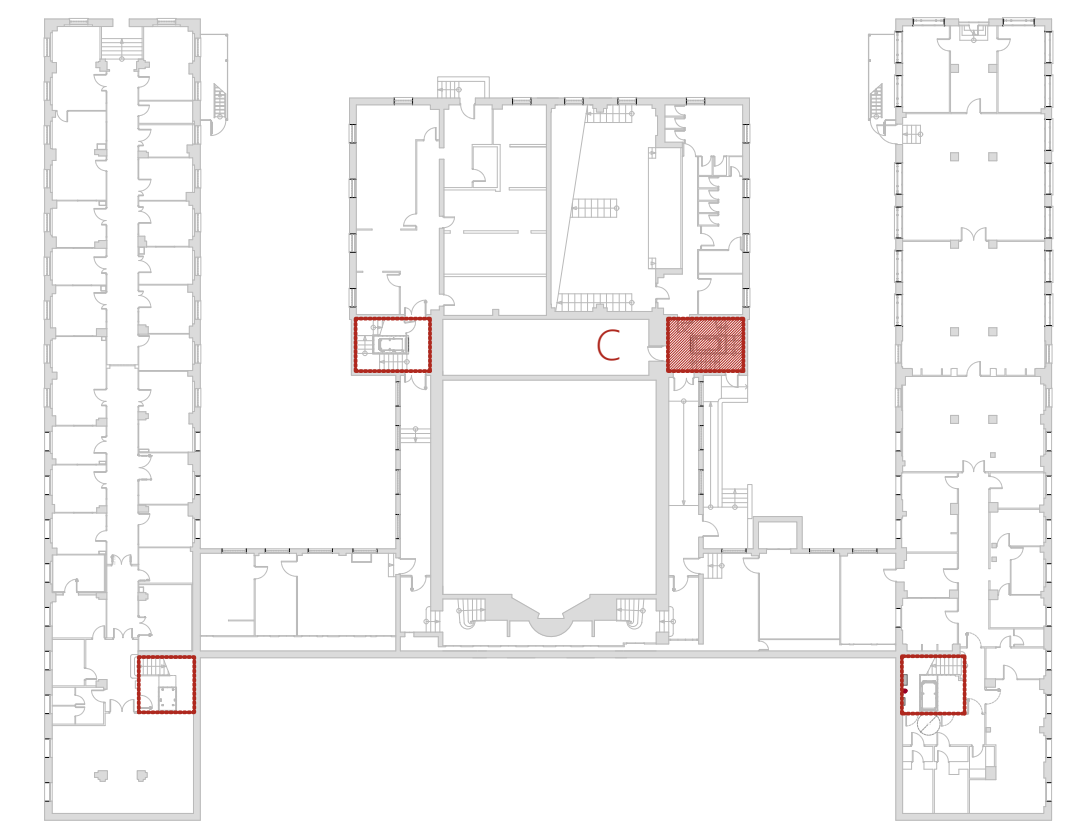
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100

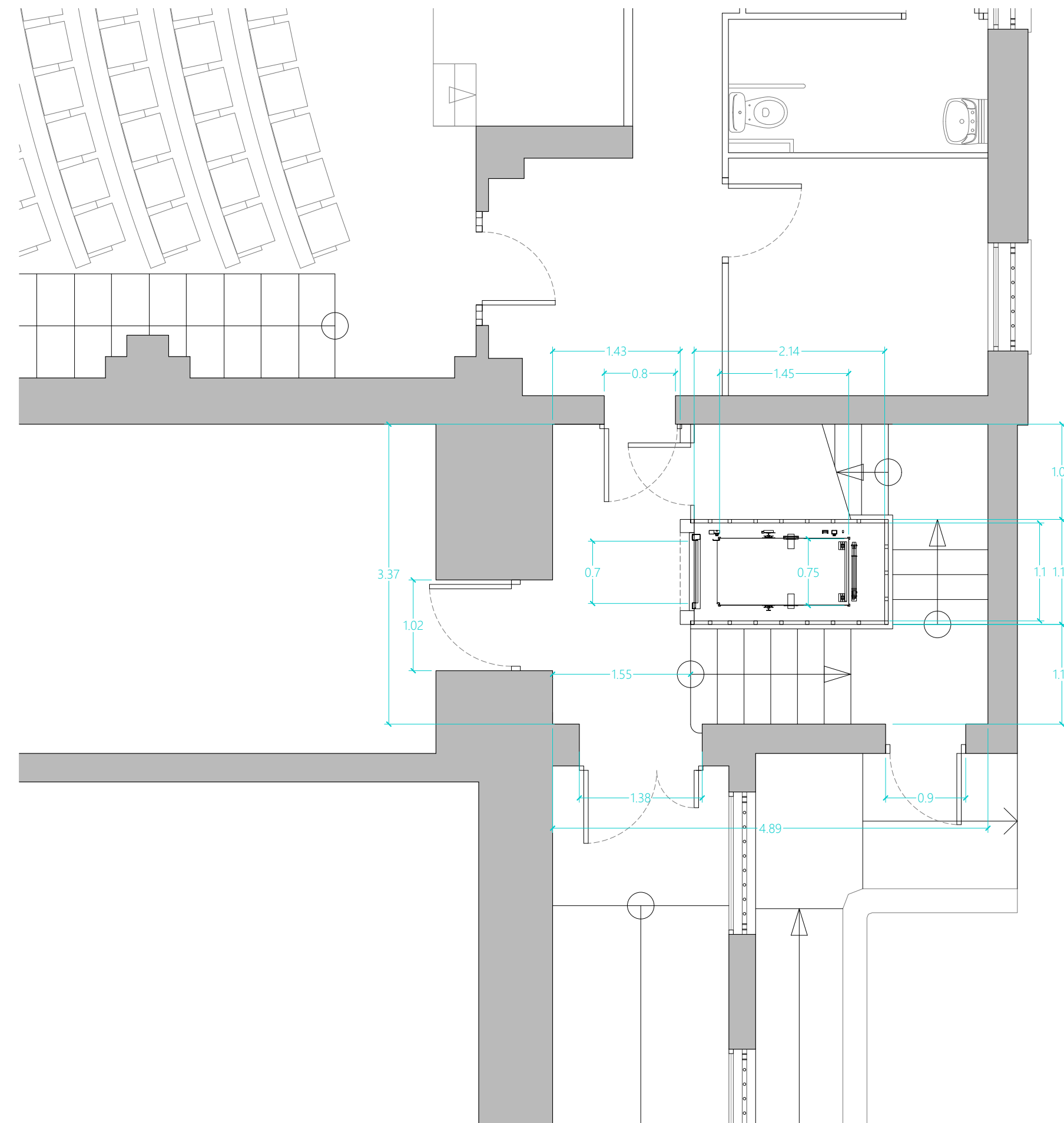


C.03



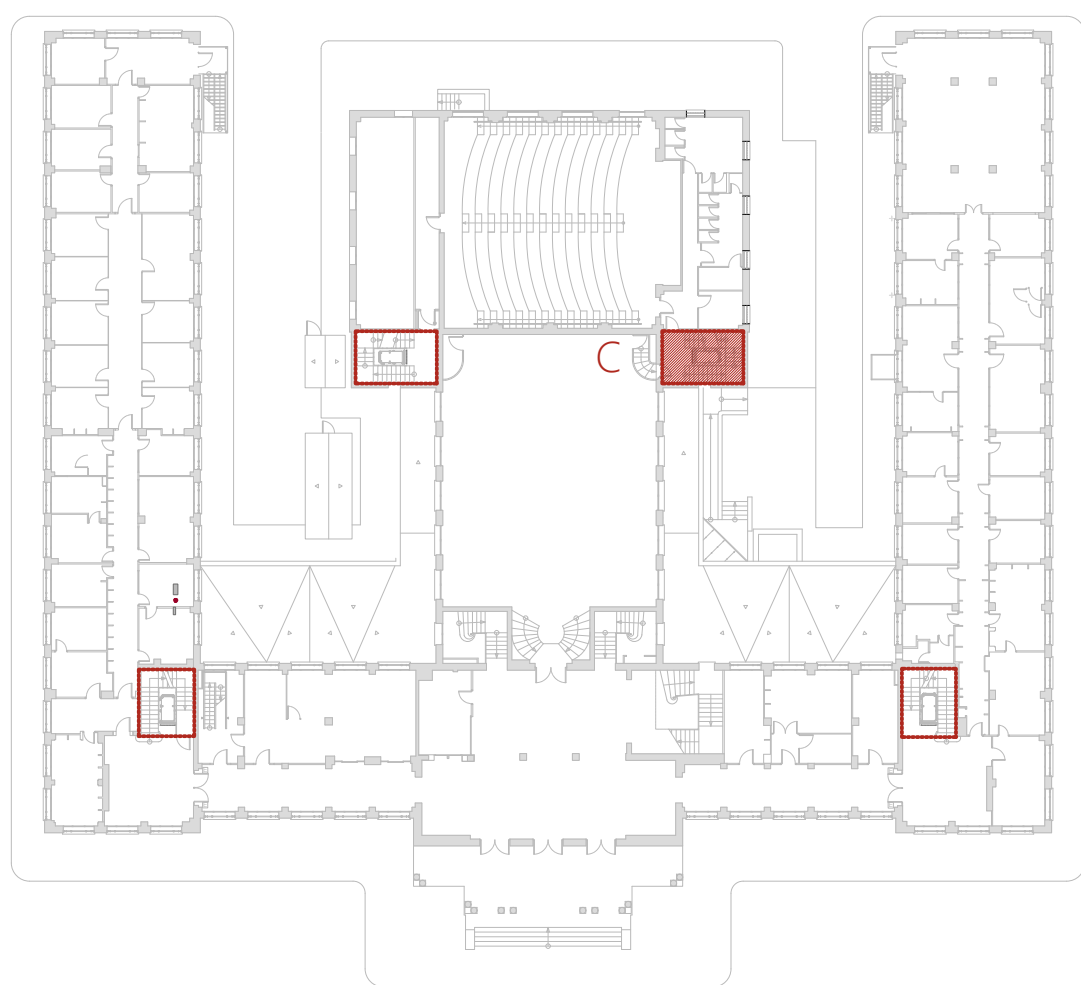
Planta soterrani. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



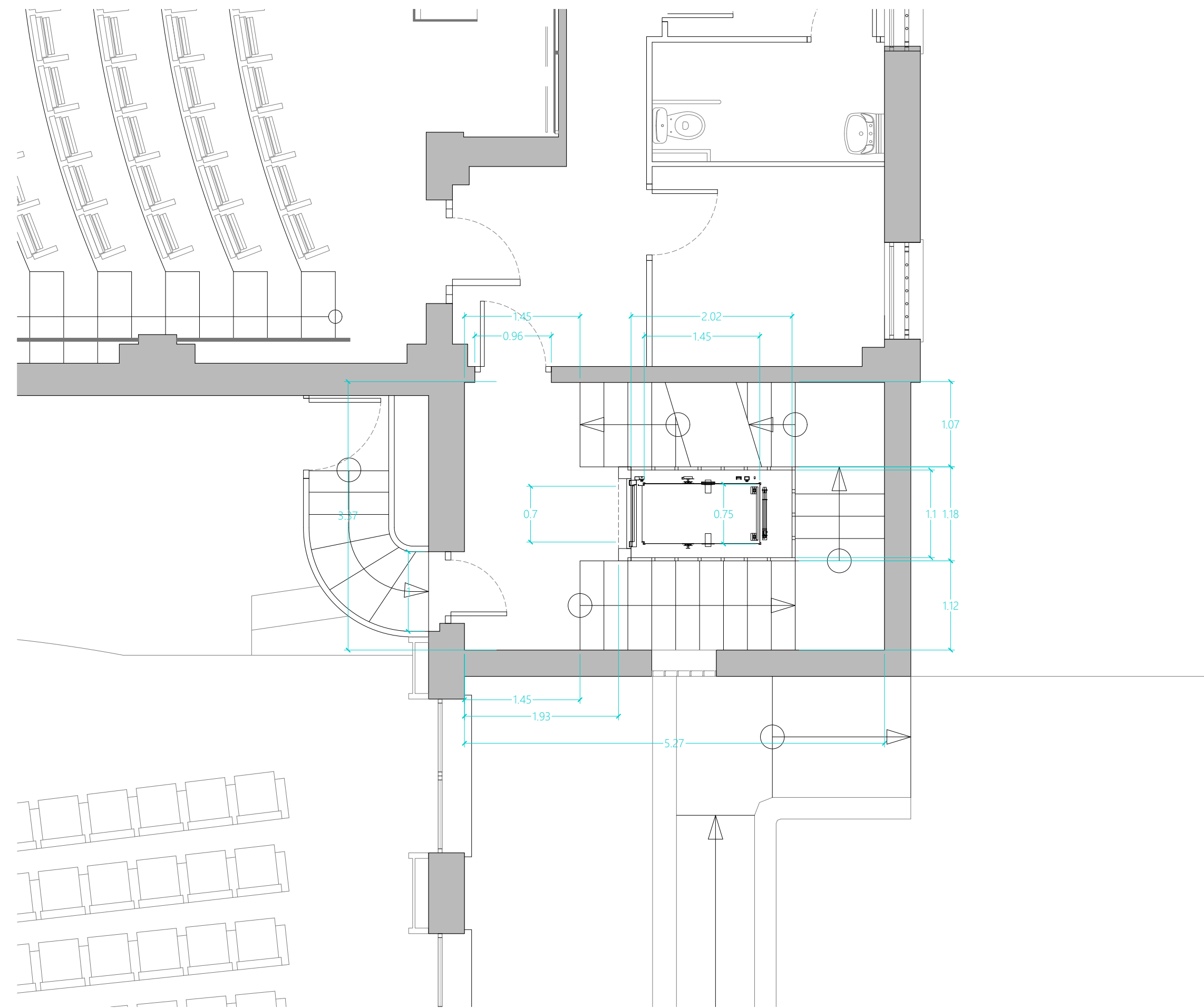
Planta soterrani. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



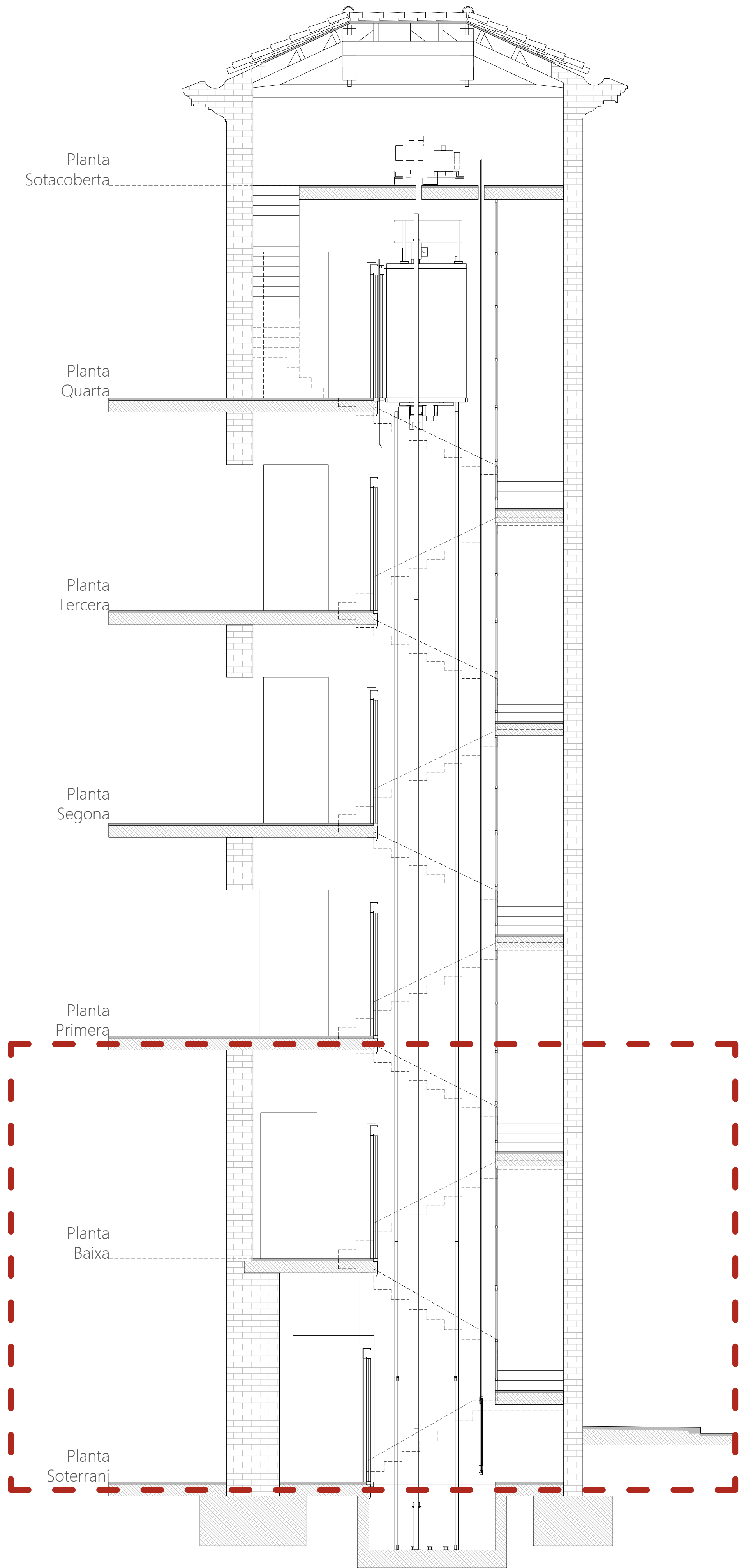
Planta baixa. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



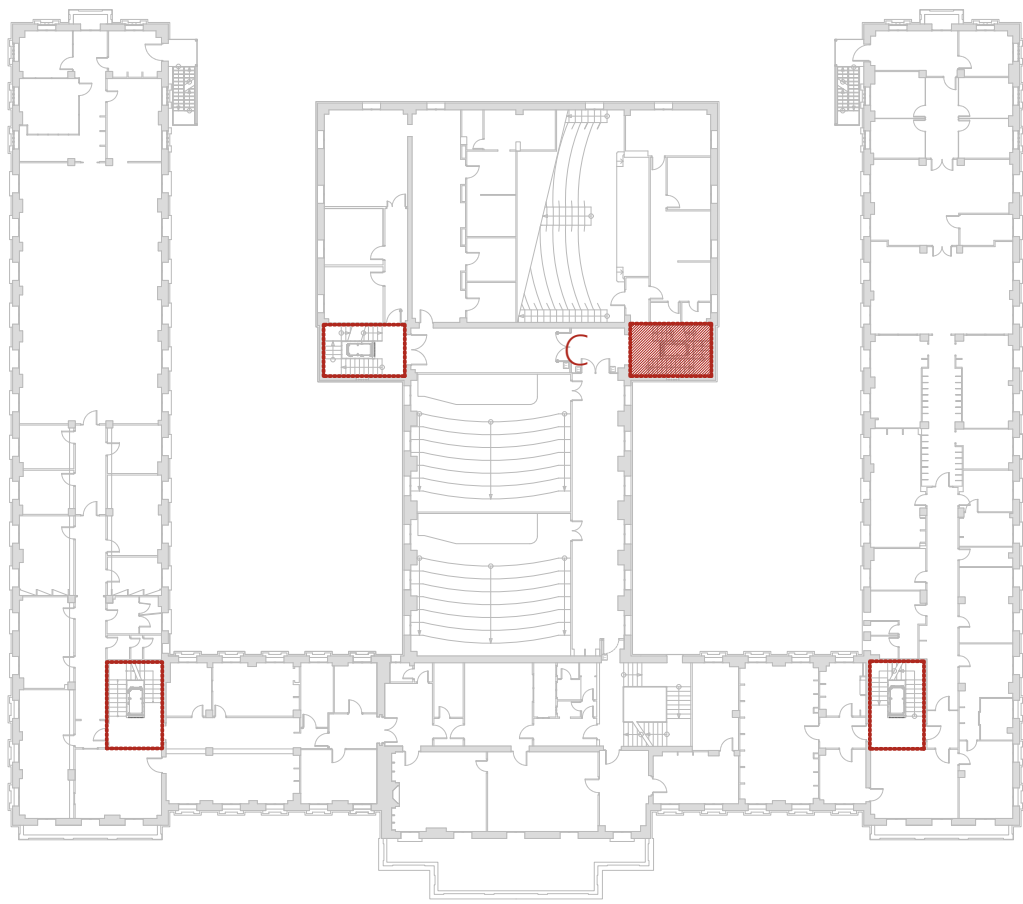
Planta baixa. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



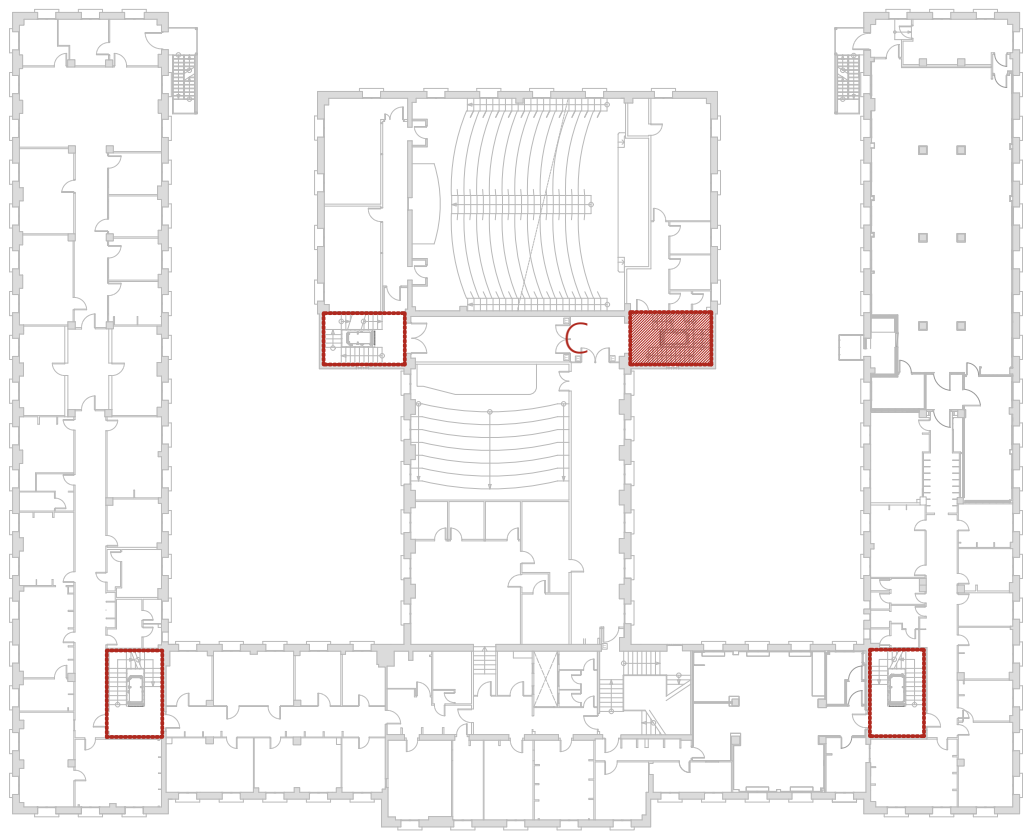
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100



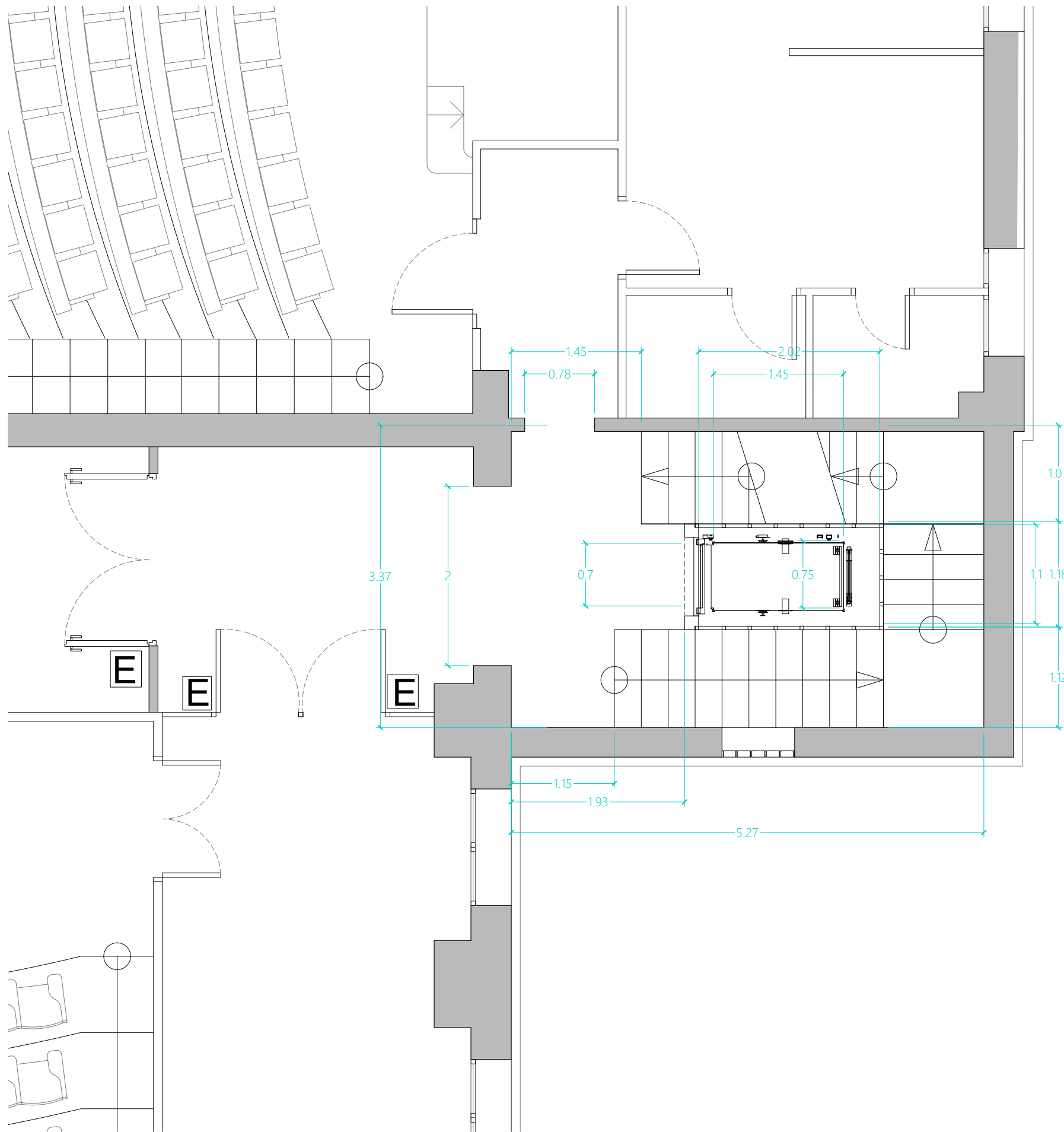
Planta primera. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200

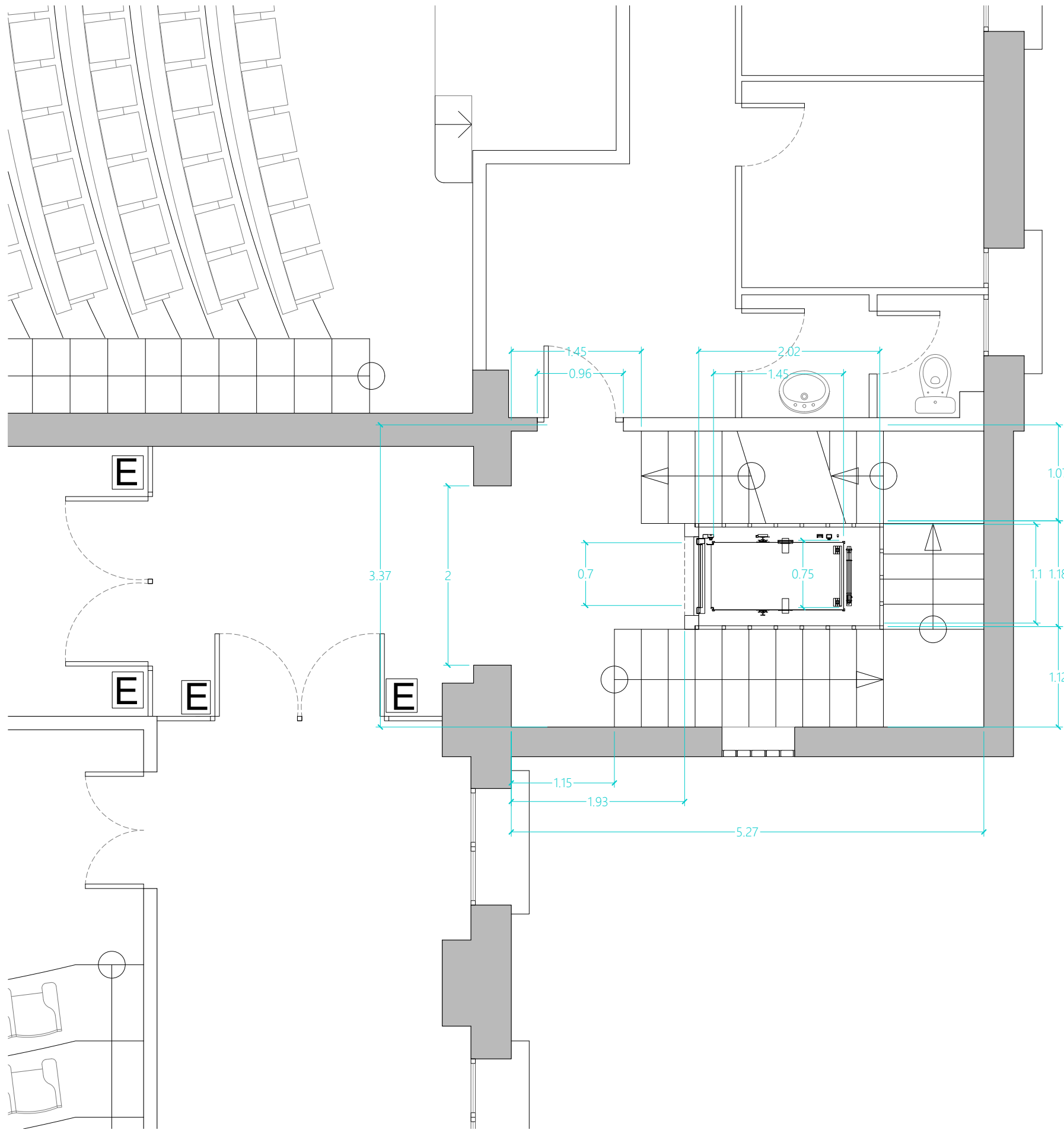


Planta segona. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



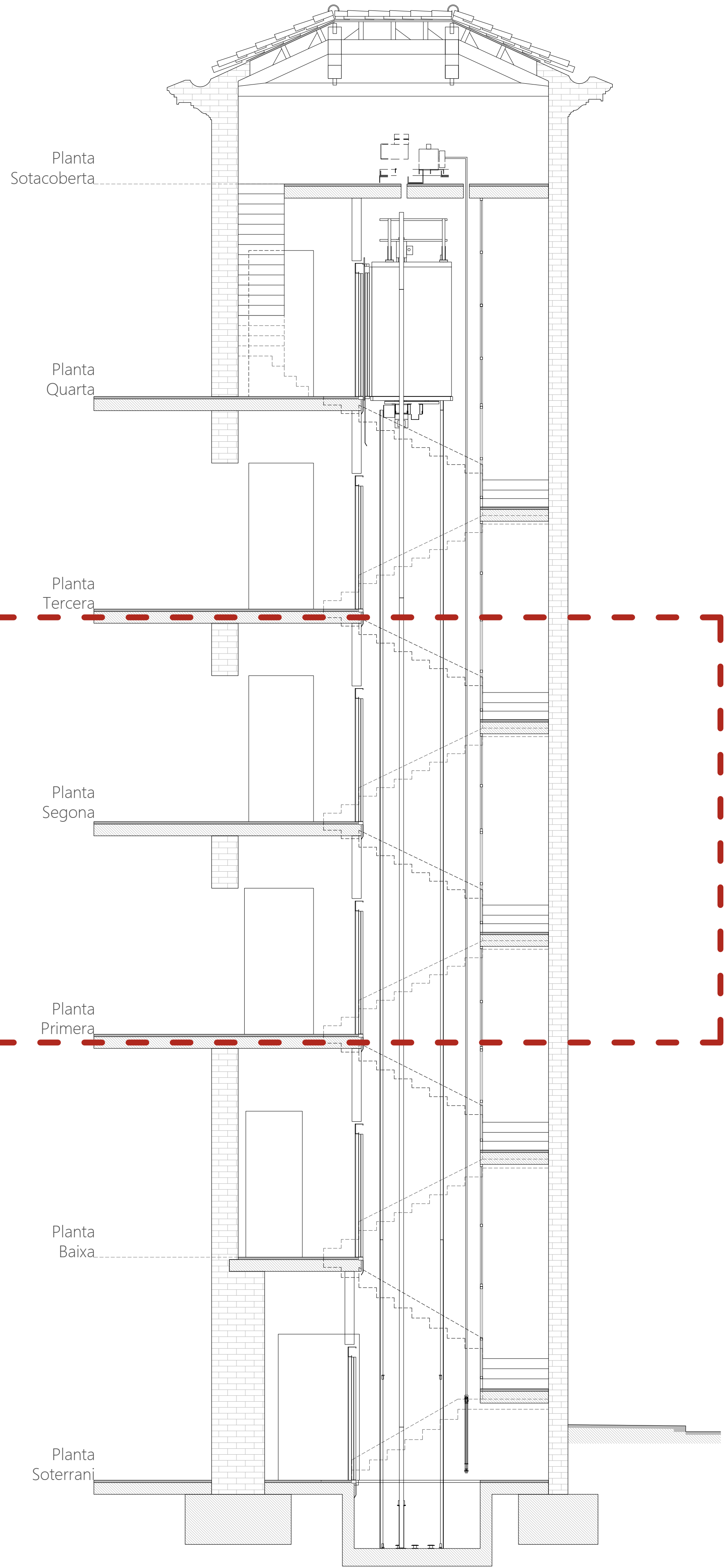
Planta primera. Nucli C, ascensor RAE 8283-B



Planta segona. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli C - Ascensor RAE 8283-B
Proposta
Plantes primera i segona

Data:

JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100

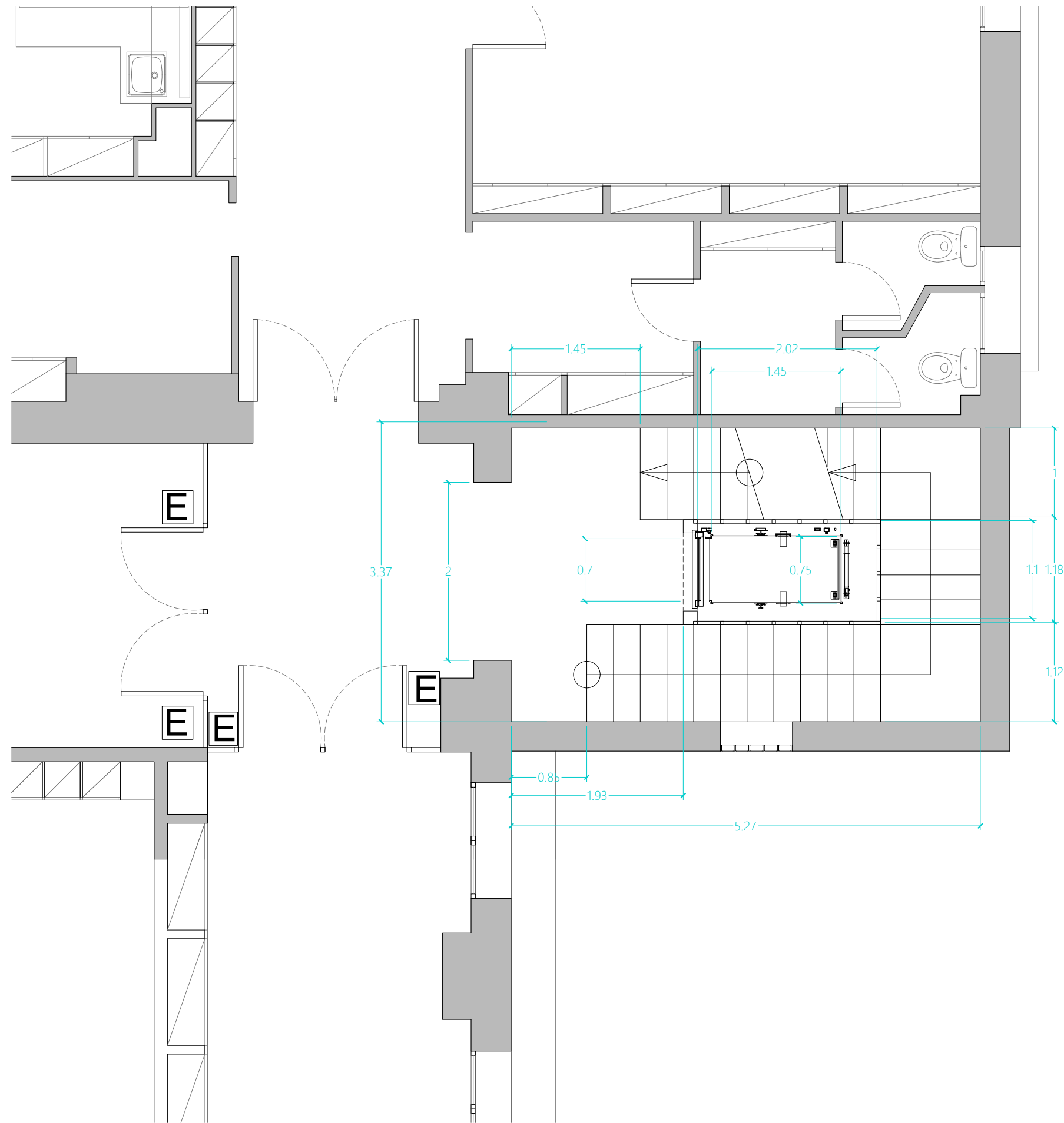


C.05



Planta tercera. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



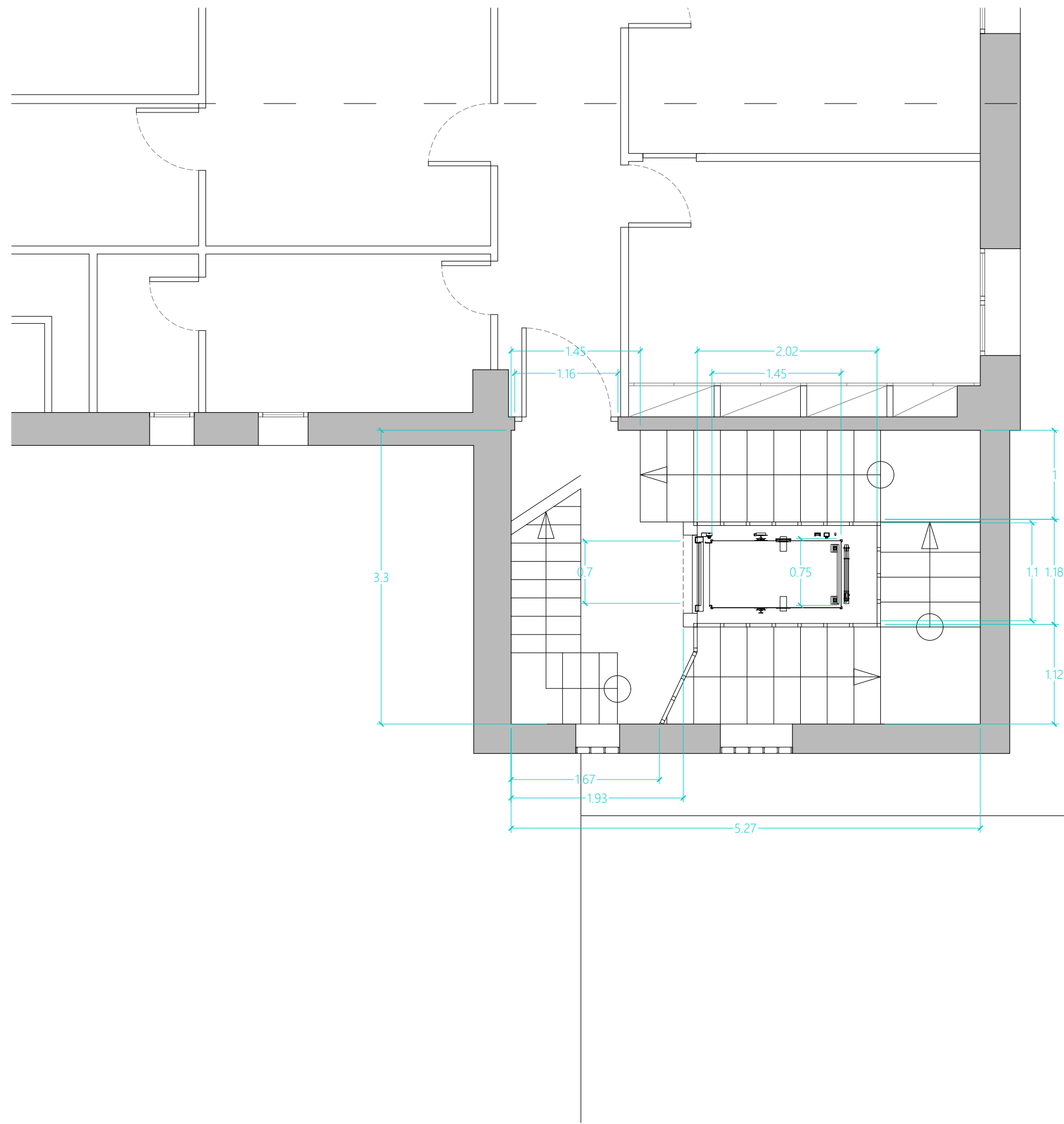
Planta tercera. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



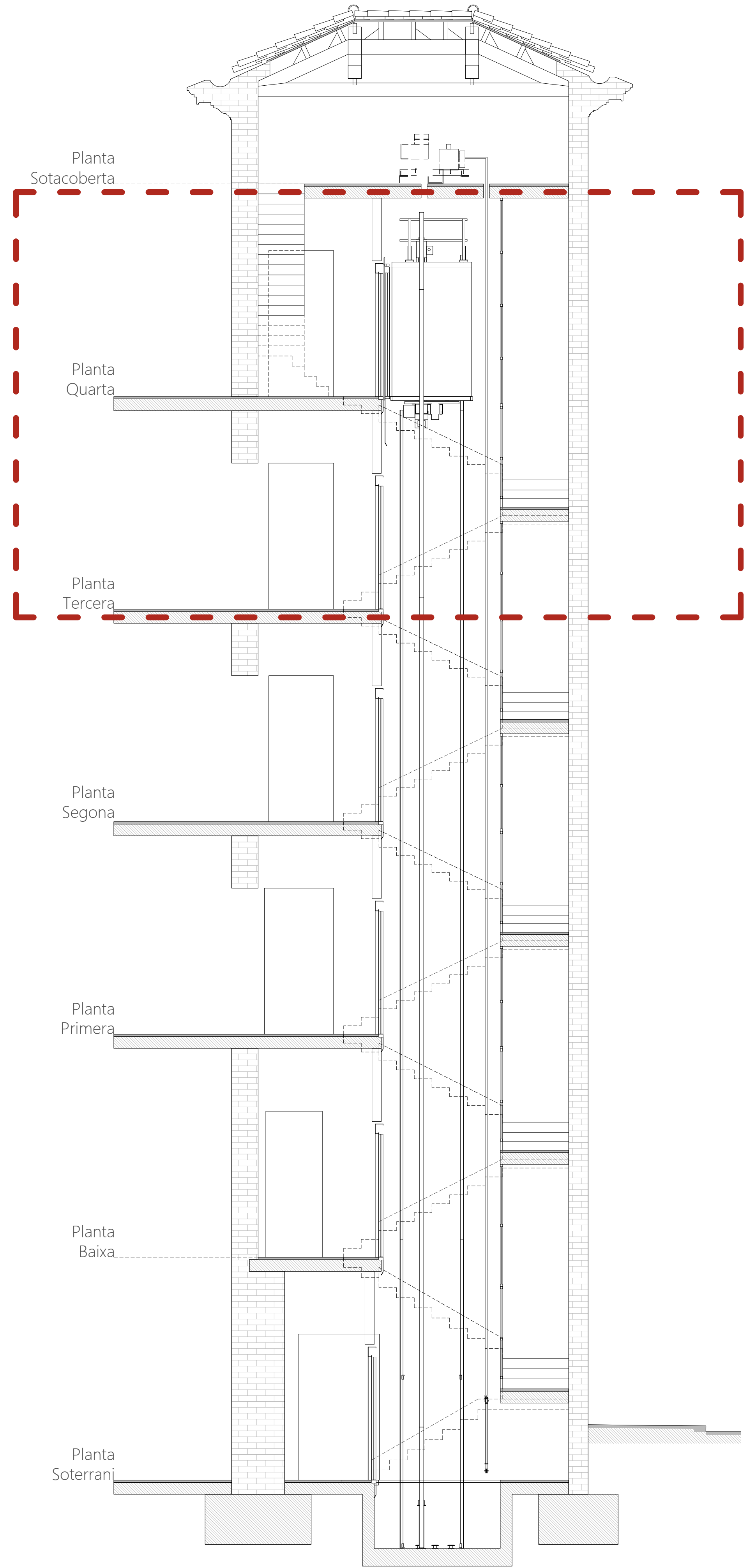
Planta quarta. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta quarta. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1^a
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37

Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli C - Ascensor RAE 8283-B
Proposta
Plantes tercera i quarta

Data:

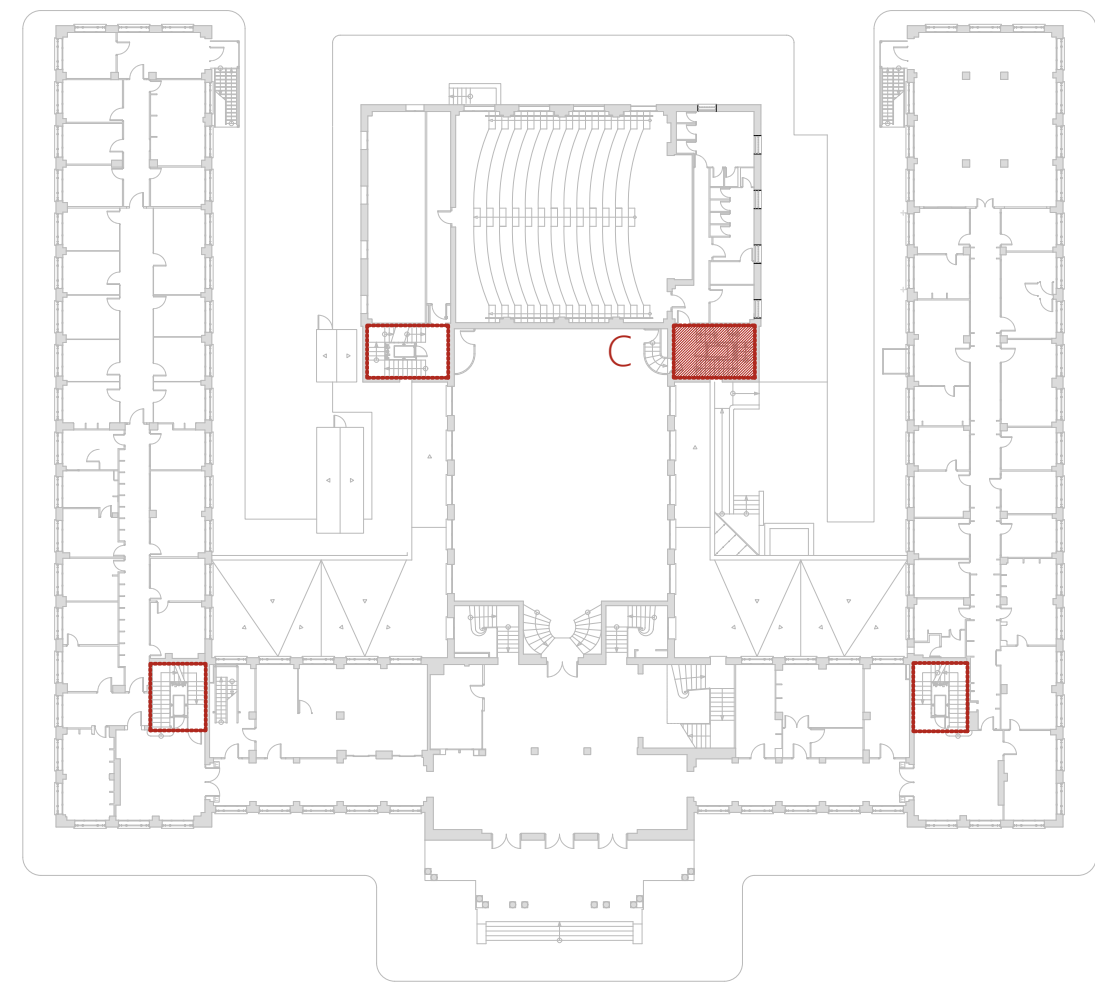
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100



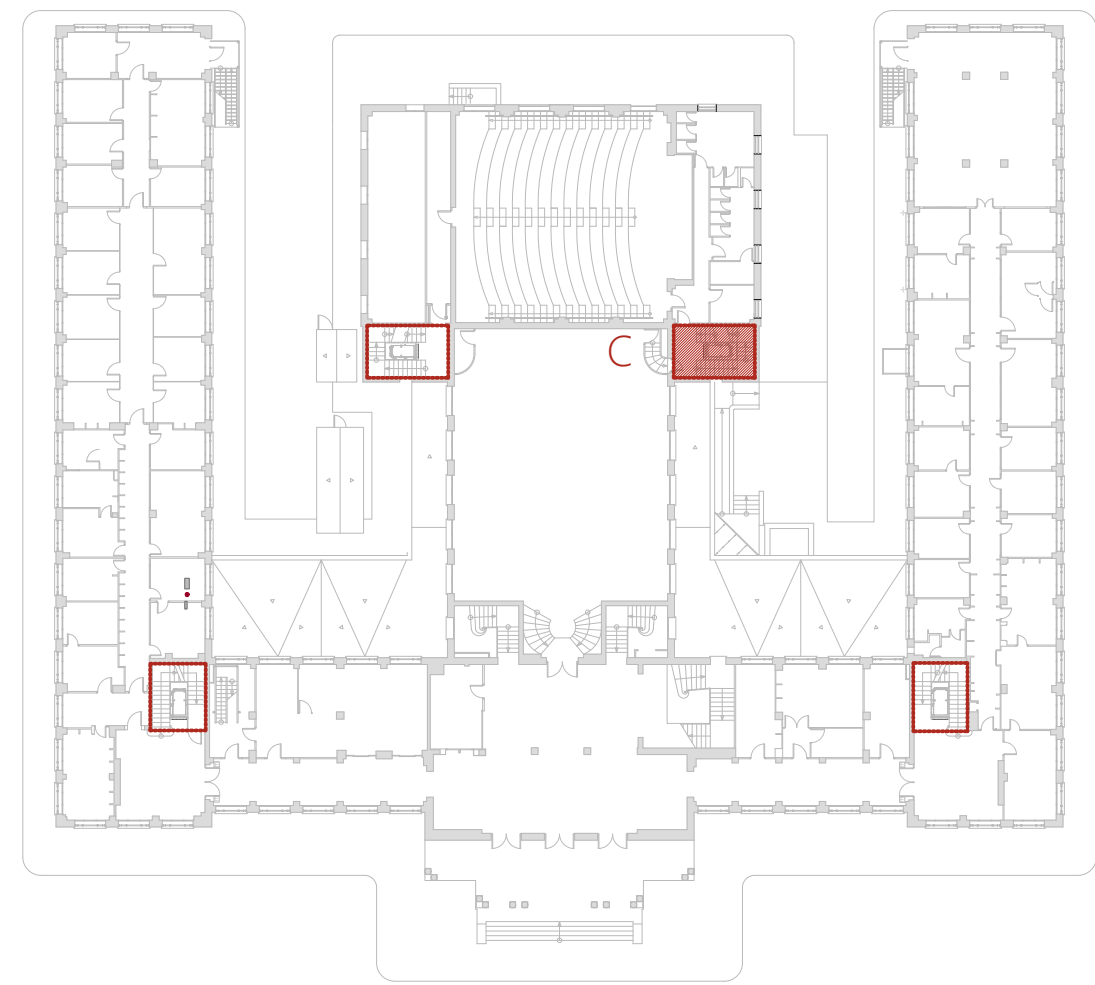
C.06



Planta baixa. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200

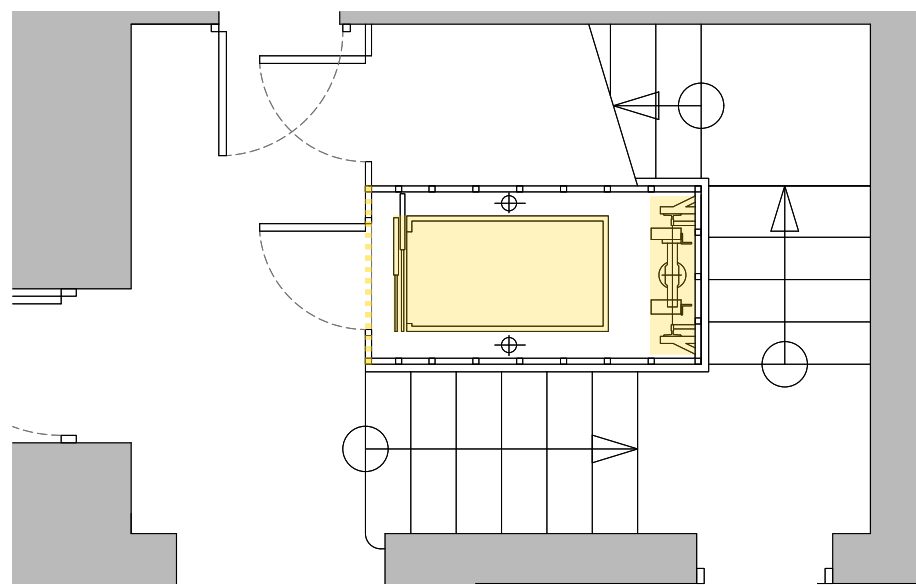
- Enderrocs**
- Seccionat
 - Seccionat, d'altura variable a sostre
 - Fusteries
 - Projectat (terres)
 - Retroprojectat (sostres)



Planta baixa. Edifici A

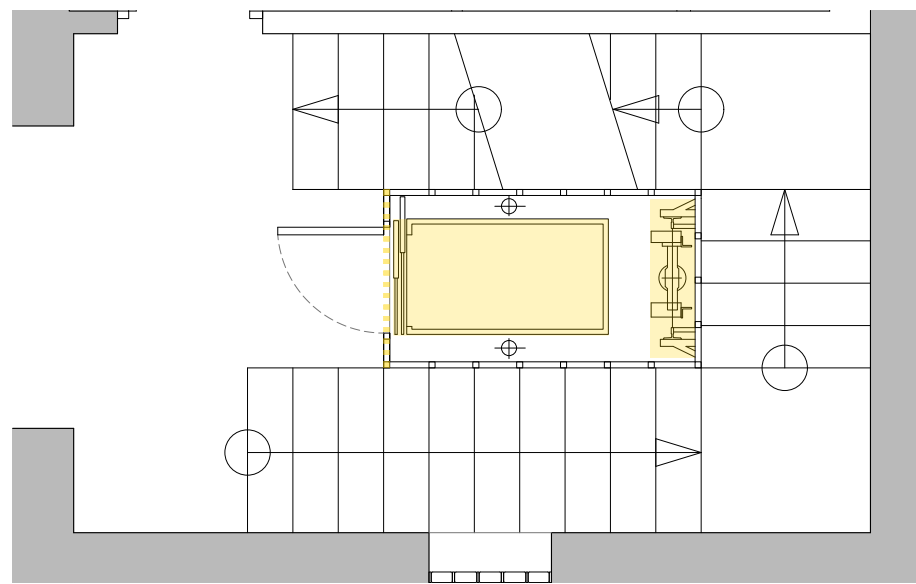
A1: 1/100
A3: 1/200

- Obra nova**
- Seccionat, de terra a sostre
 - Seccionat, d'altura variable a sostre
 - Seccionat, de terra a altura variable
 - Fusteries
 - Projectat (terres)
 - Retroprojectat (sostres)



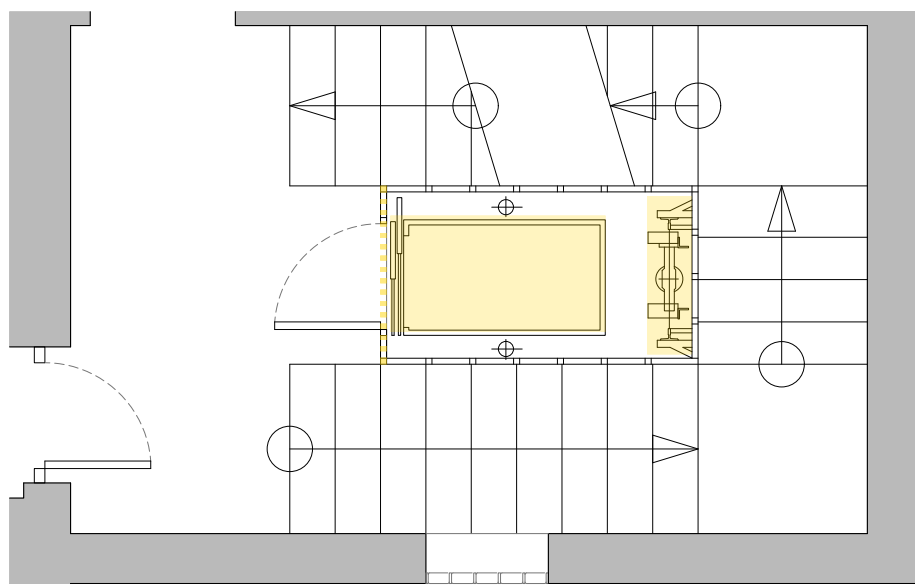
Planta Soterrani. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



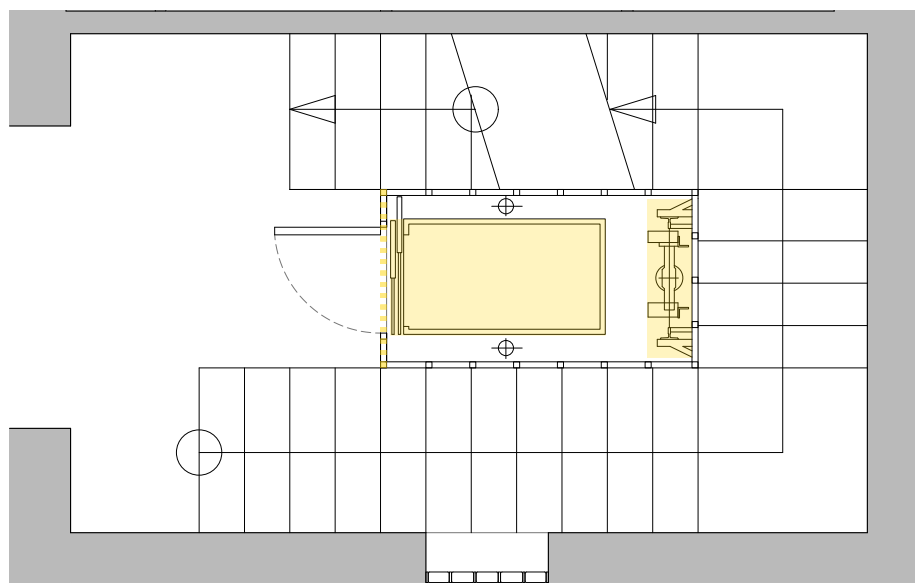
Planta segona. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



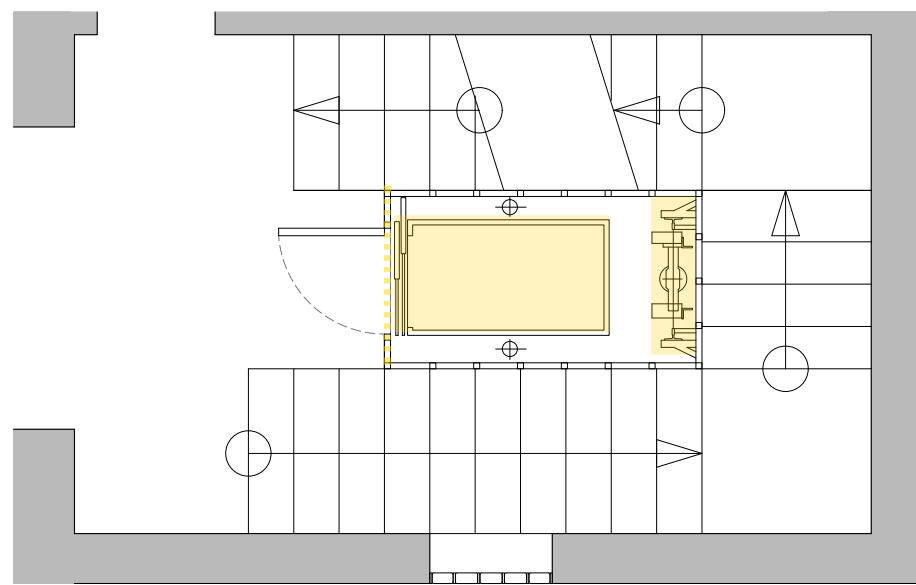
Planta baixa. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



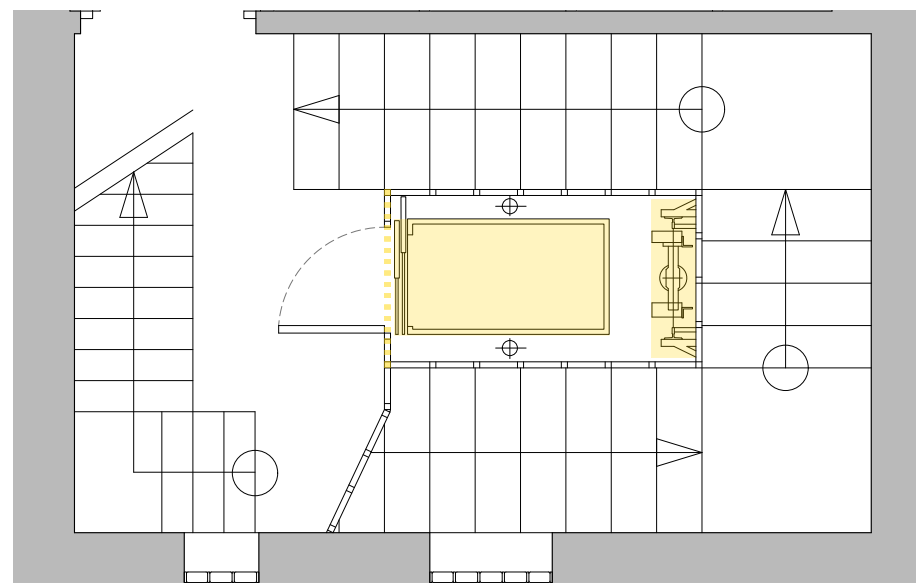
Planta tercera. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



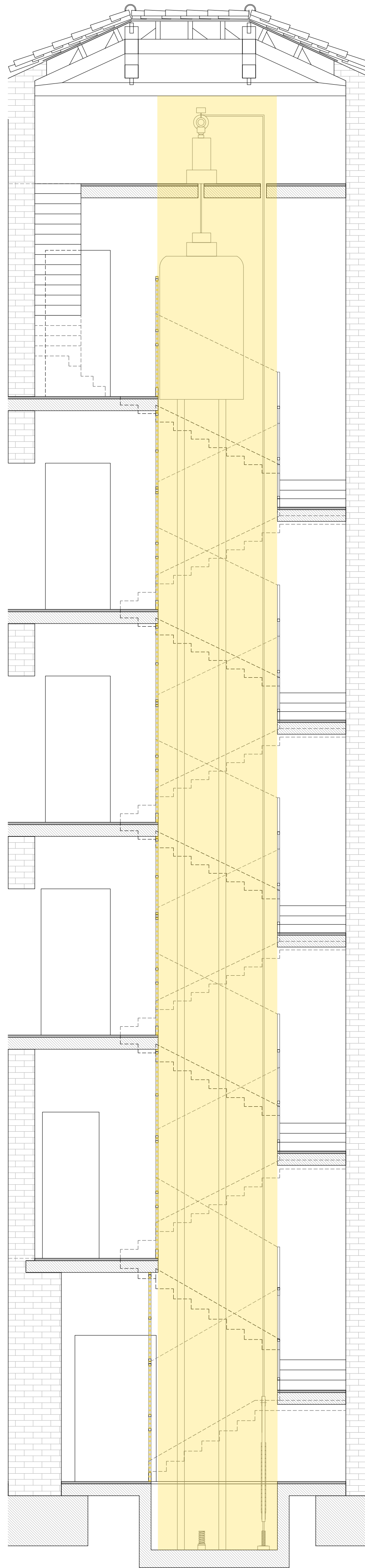
Planta primera. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



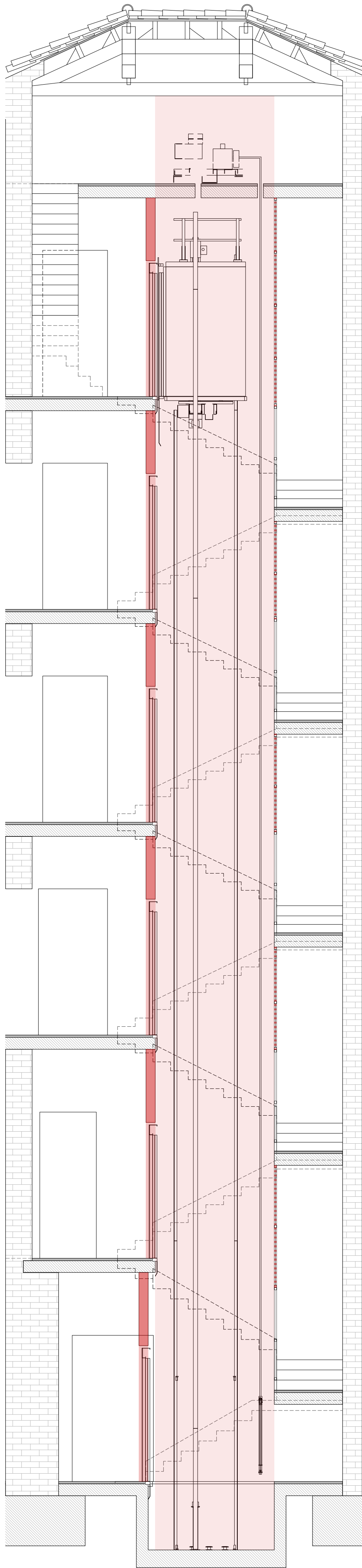
Planta quarta. Nucli C, ascensor RAE 8283-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100



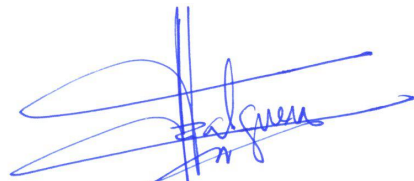
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli C - Ascensor RAE 8283-B
Enderrocs
Obra nova

Data:

JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100



C.07

B, RAE 8284-B

Superfície buc d'ascensor: 2,48 m²
Superfície nucli (soterrani): 17,76 m²

Servei: 6 plantes
de planta soterrani a quarta

Sala de màquines: sota coberta
sobre planta quarta

A, RAE 7336-B

Superfície buc d'ascensor: 2,87 m²
Superfície nucli (soterrani): 15,40 m²

Servei: 4 plantes
de planta baixa a tercera

Sala de màquines: planta soterrani
Proposta: sota coberta

C, RAE 8283-B

Superfície buc d'ascensor: 2,48 m²
Superfície nucli (soterrani): 17,76 m²

Servei: 6 plantes
de planta soterrani a quarta

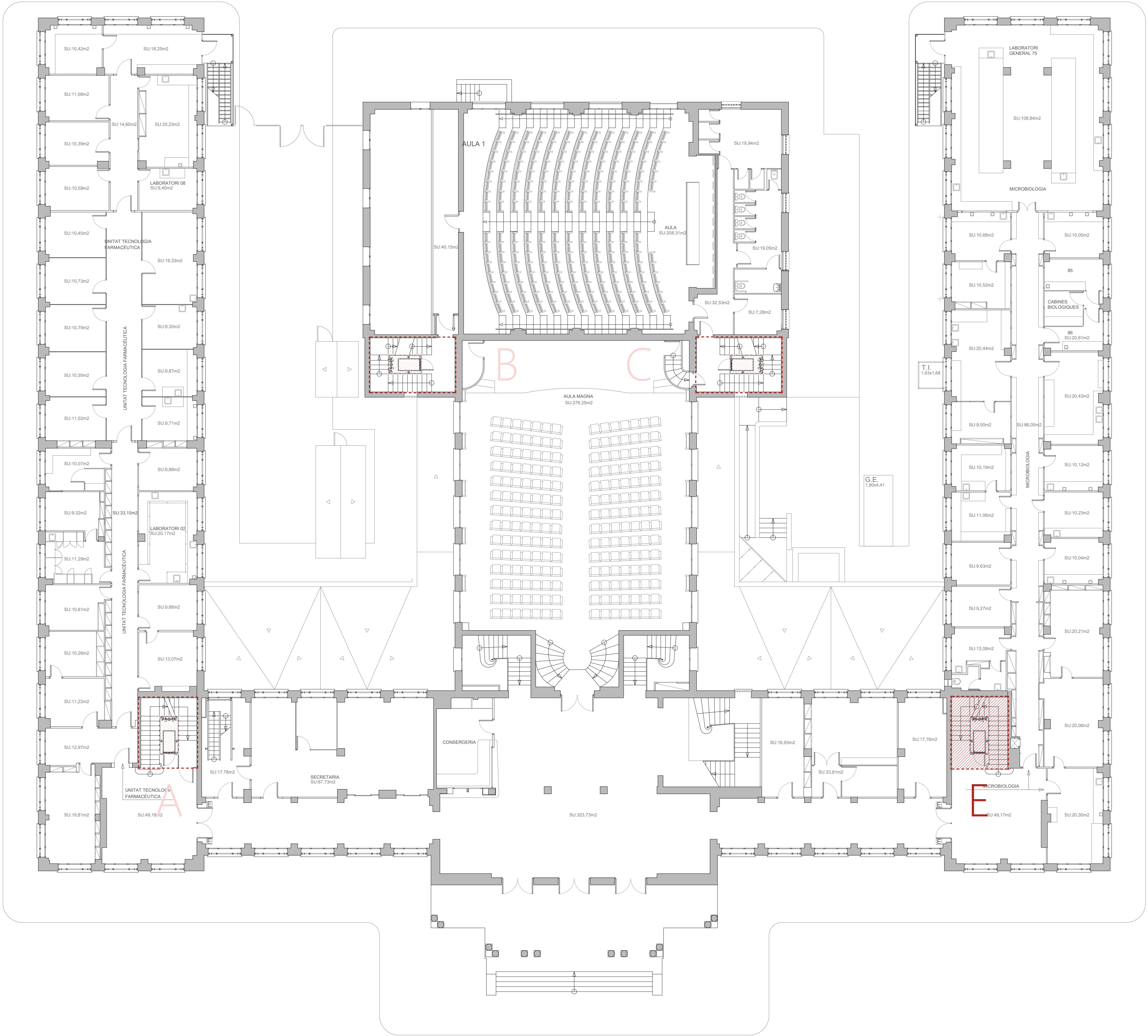
Sala de màquines: sota coberta
sobre planta quarta

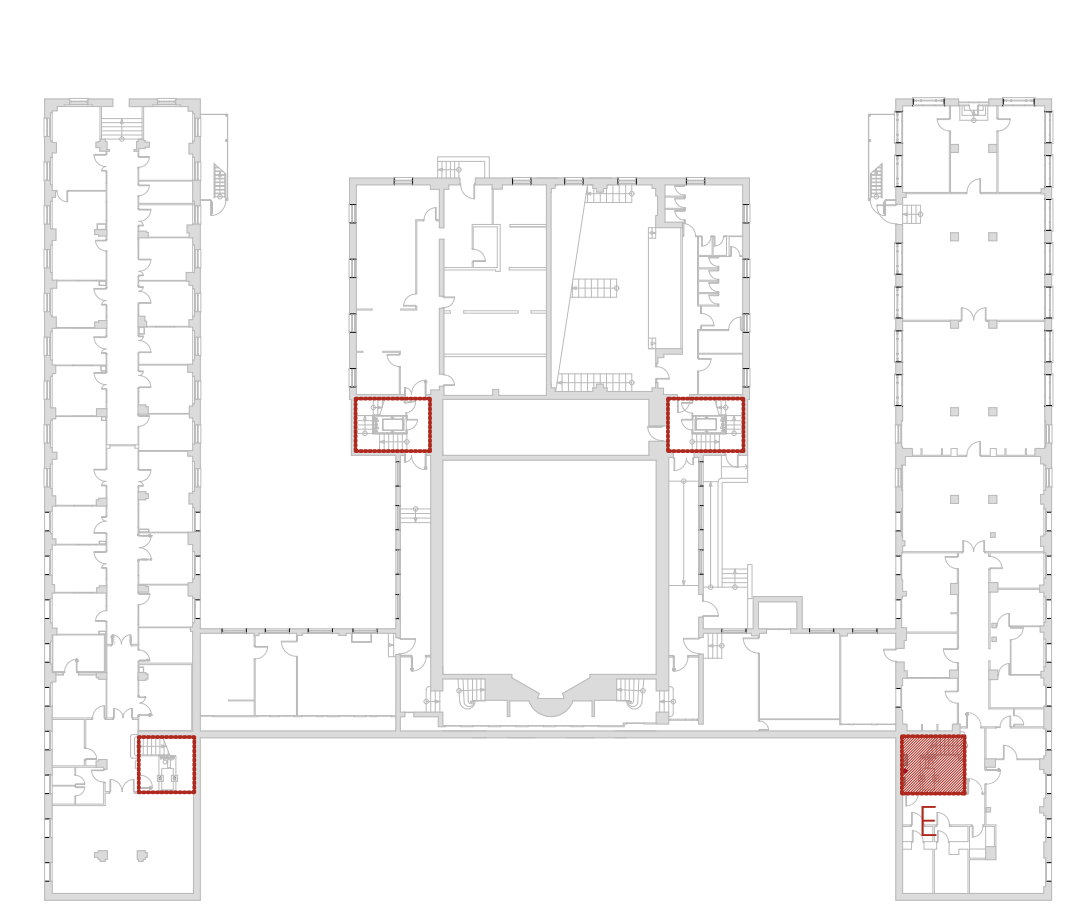
E, RAE 7337-B

Superfície buc d'ascensor: 2,87 m²
Superfície nucli (soterrani): 15,38 m²

Servei (actual): 4 plantes
de planta baixa a tercera
Proposta: 5 plantes
ampliació a planta soterrani

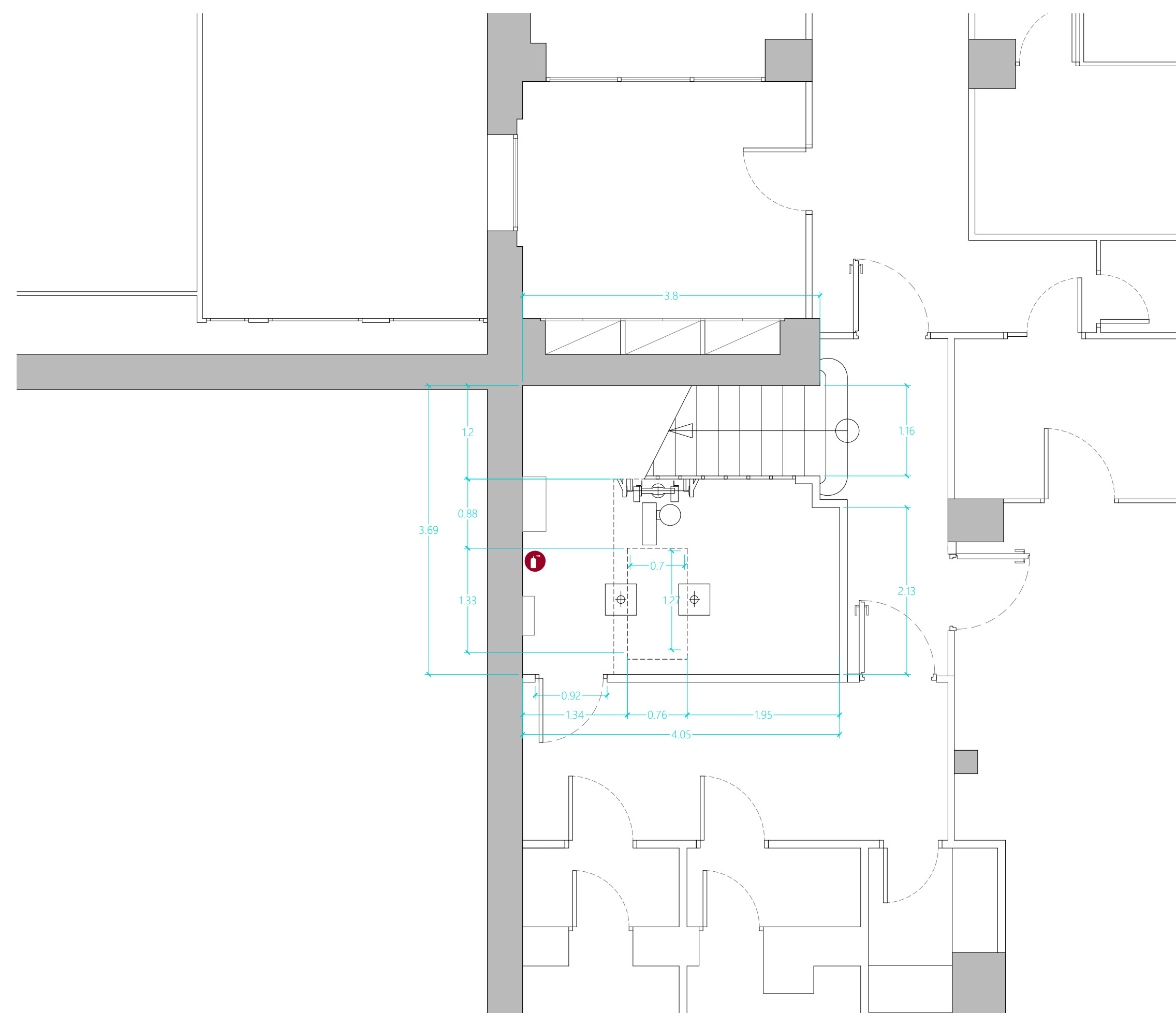
Sala de màquines: planta soterrani
Proposta: sota coberta





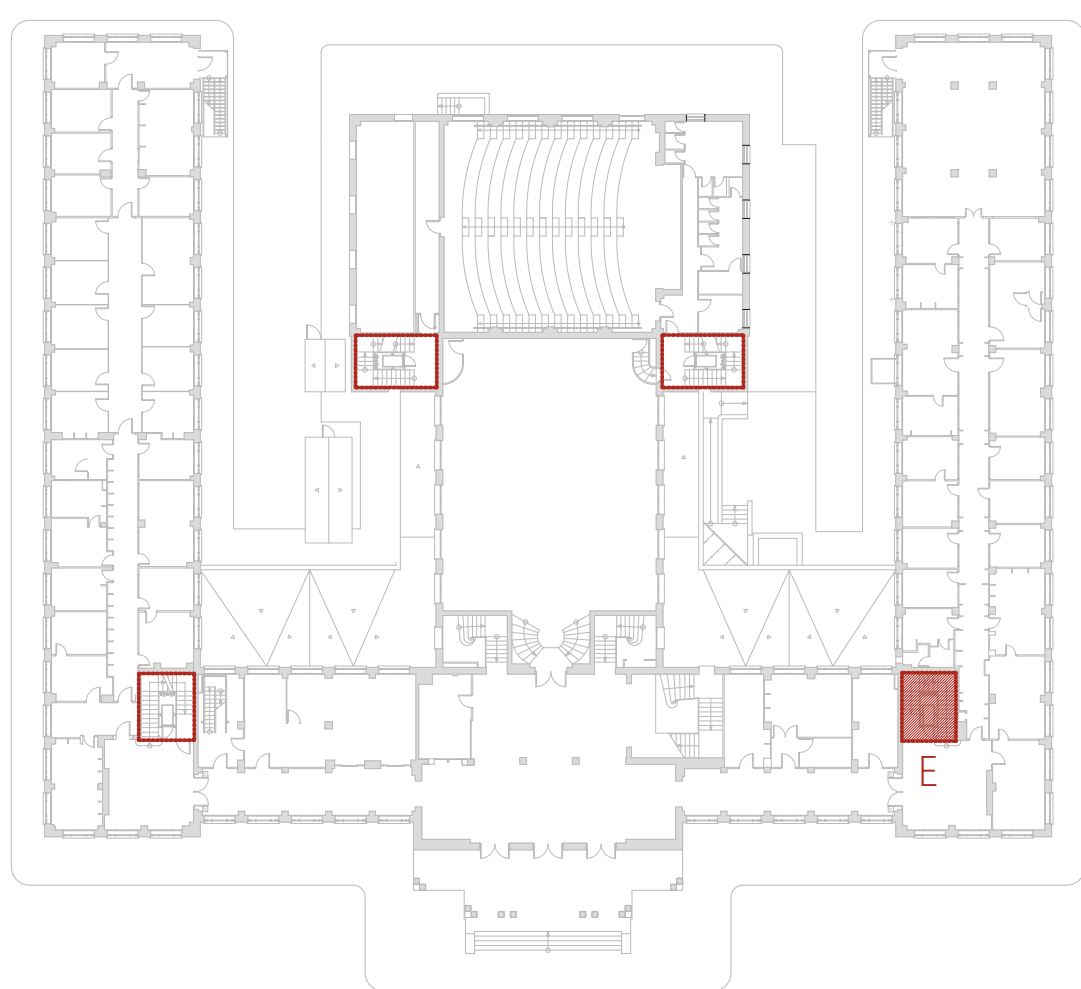
Planta Soterrani. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



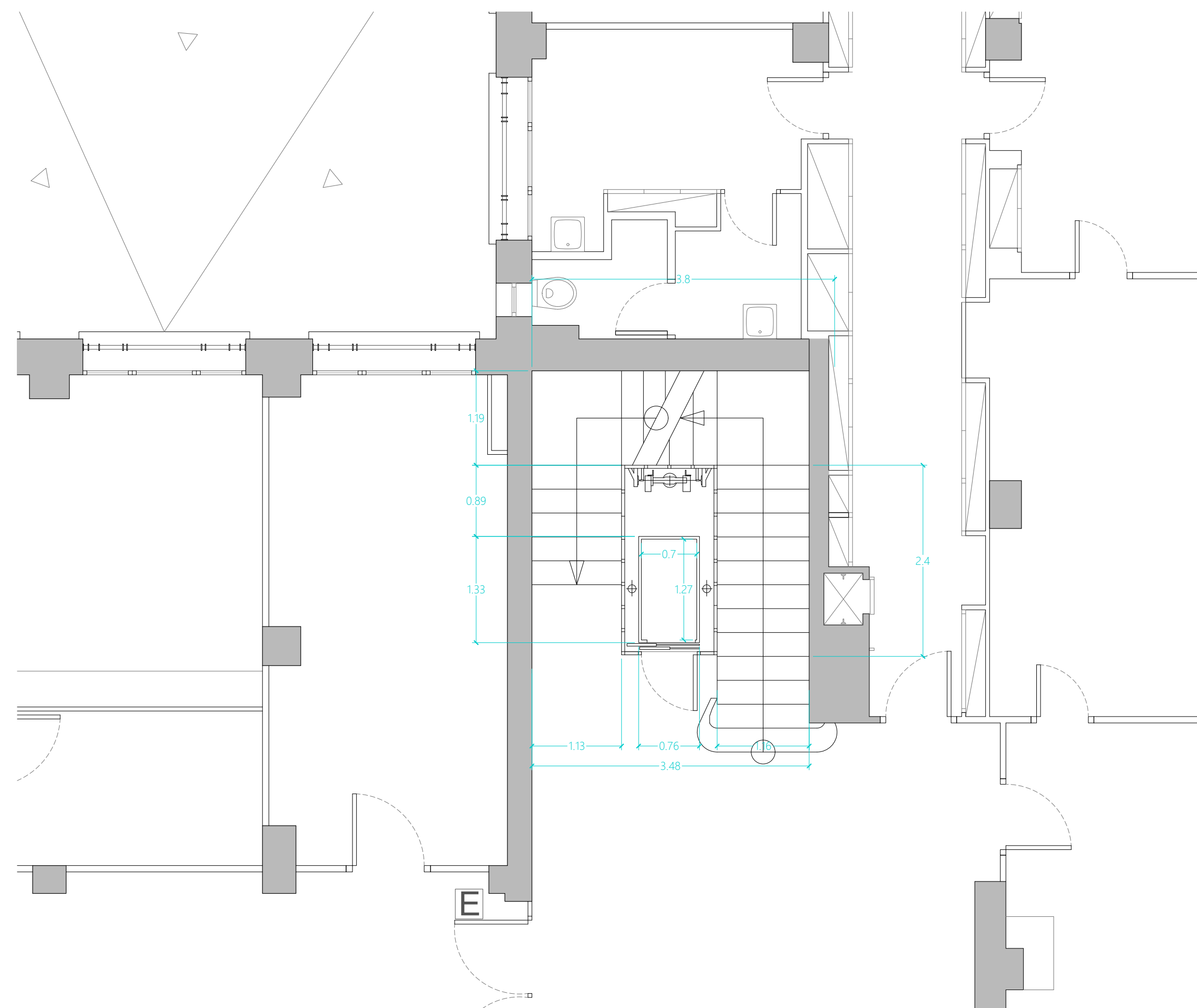
Planta Soterrani. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



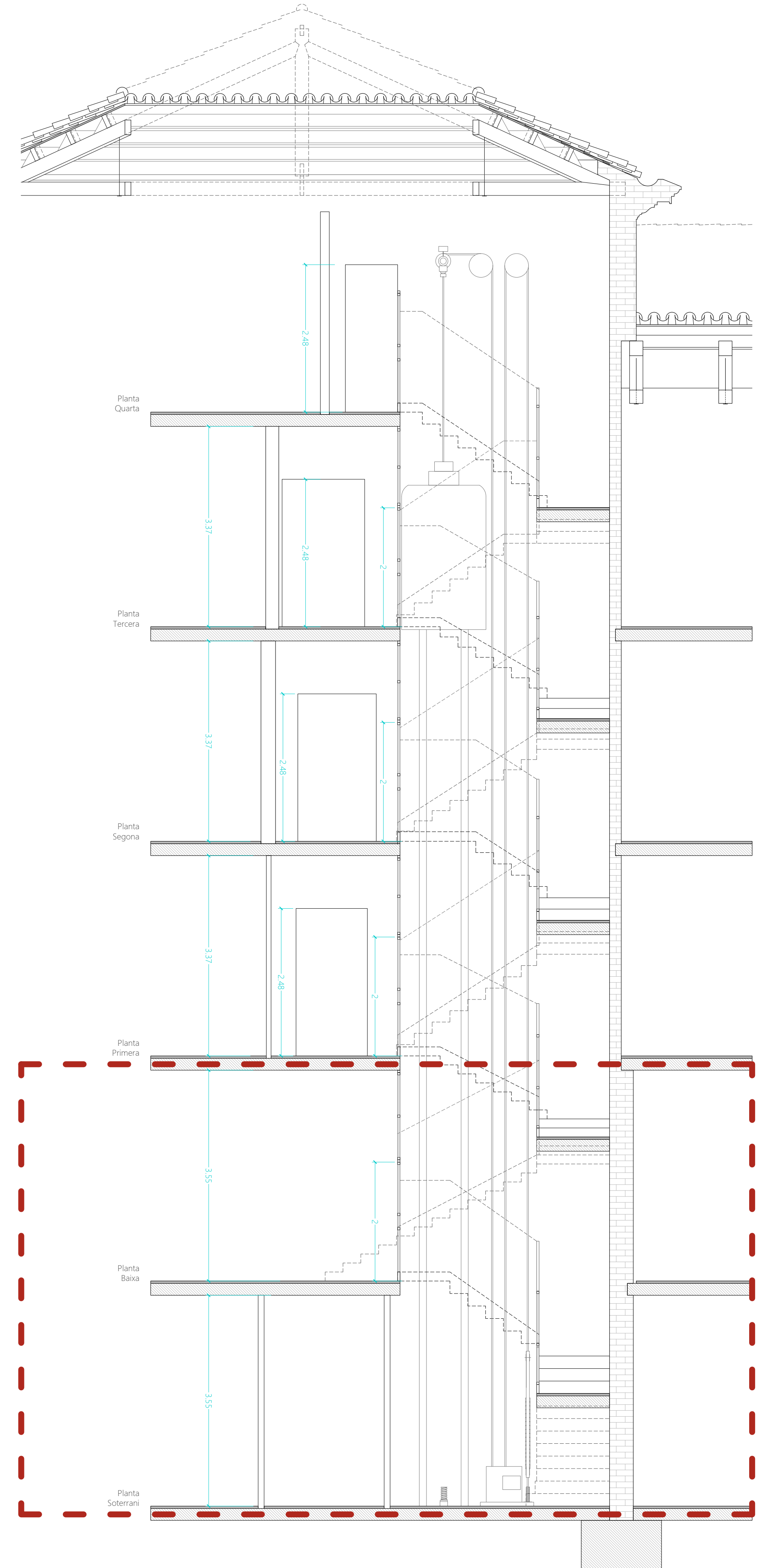
Planta baixa. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



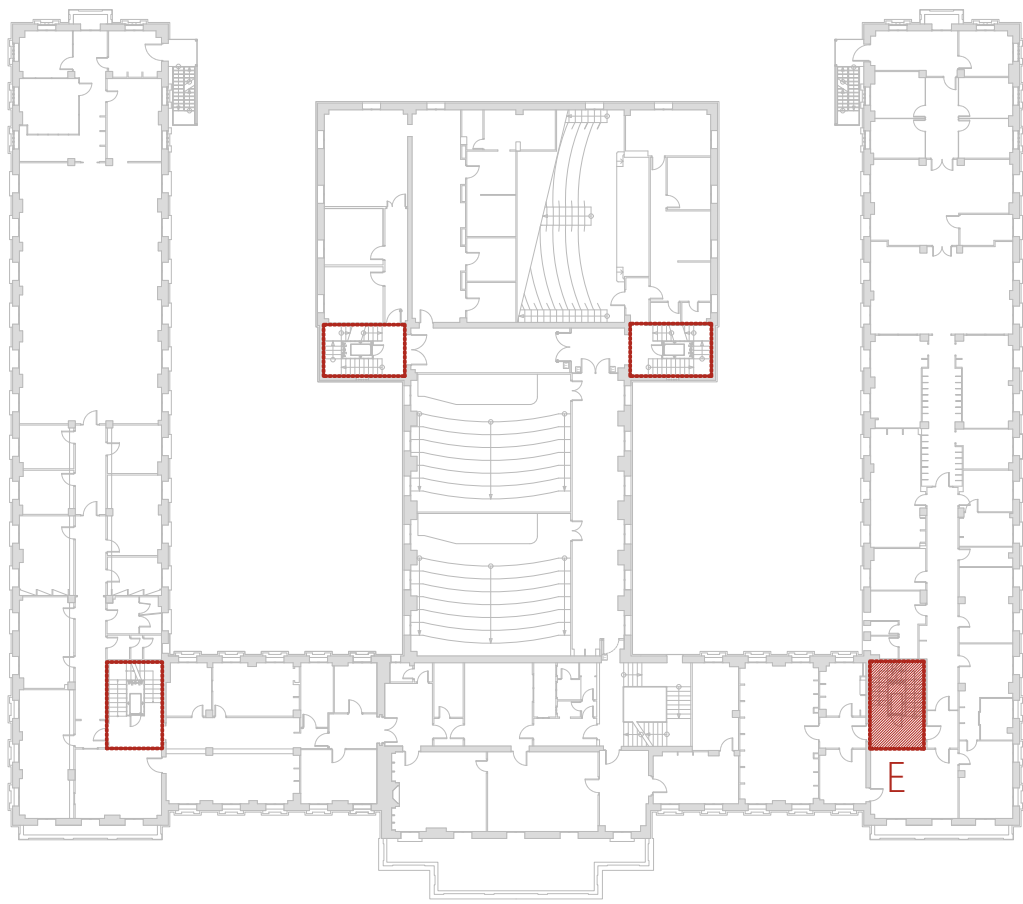
Planta baixa. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



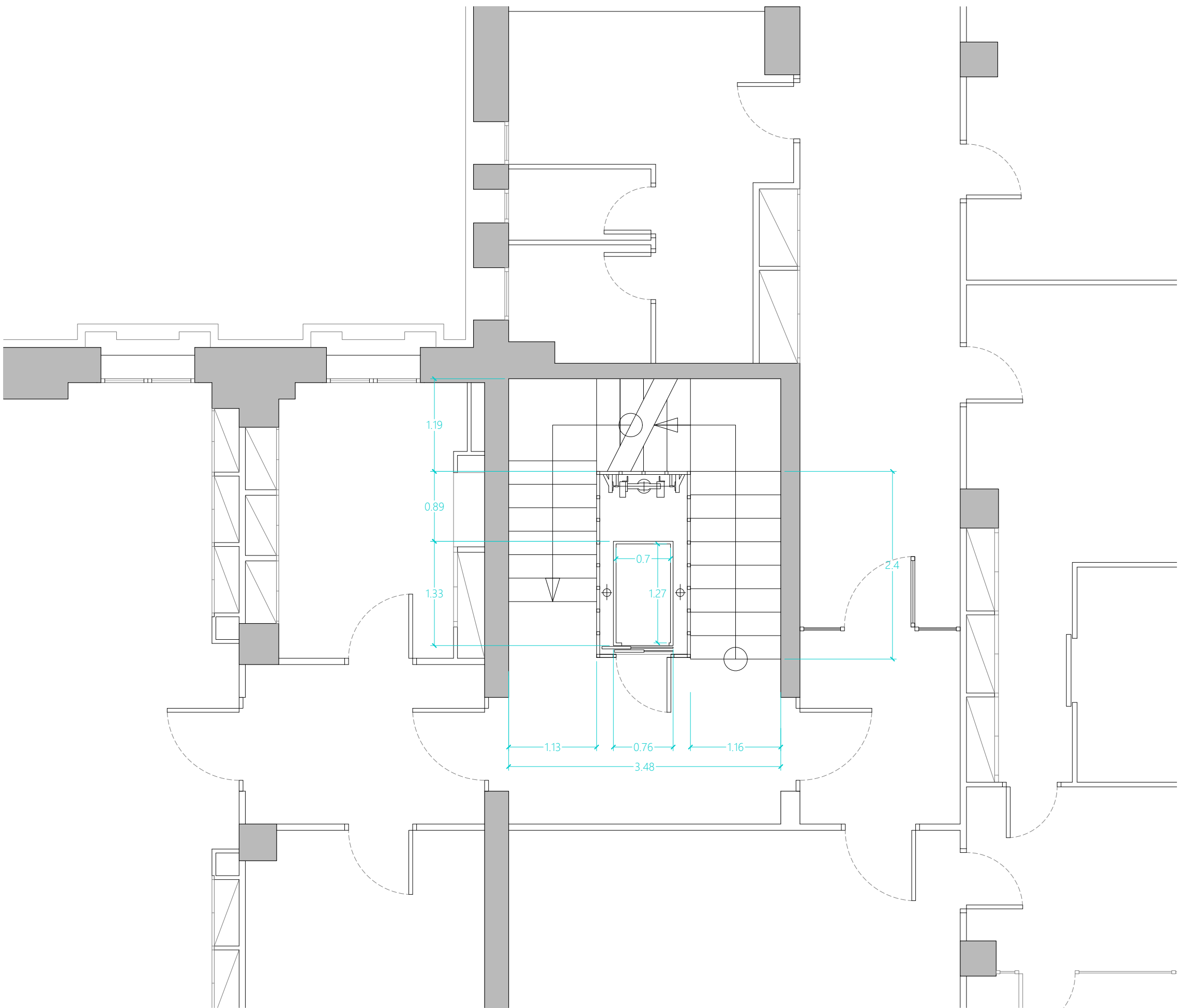
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100



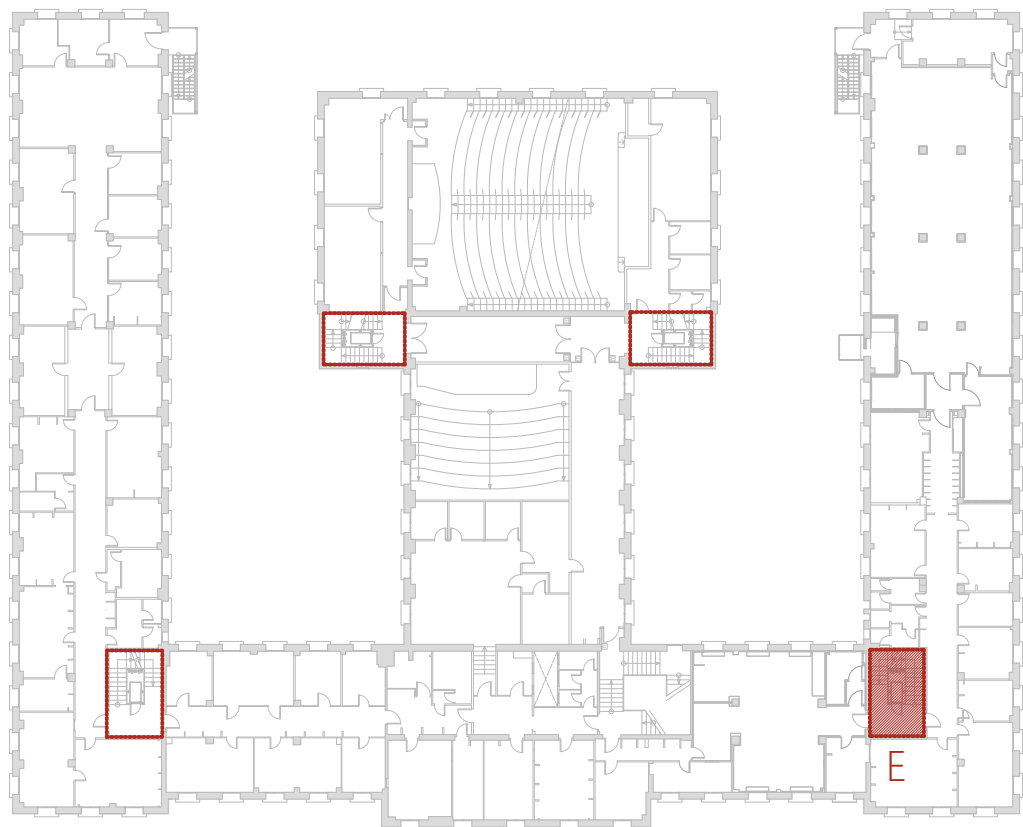
Planta Primera. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



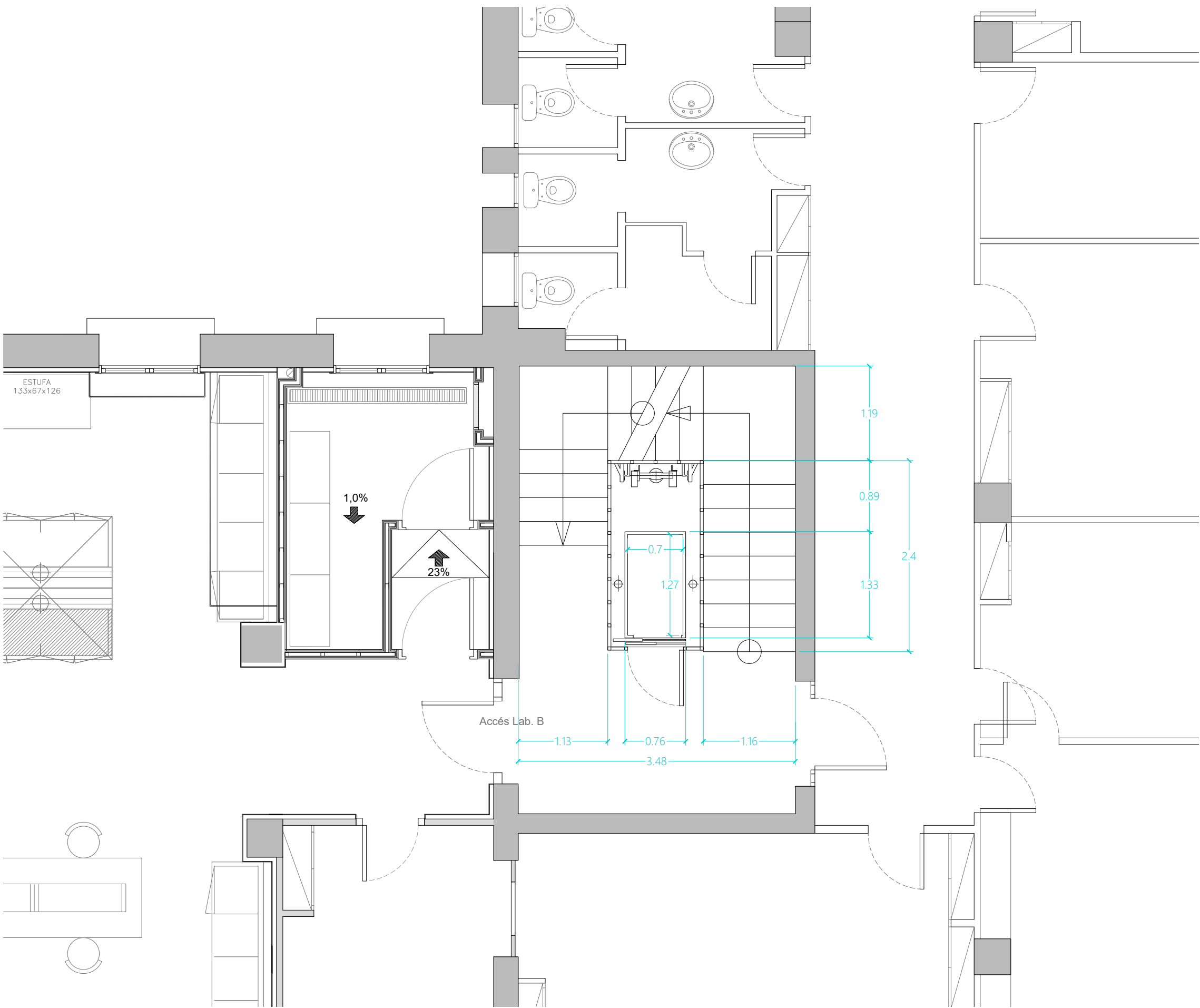
Planta Primera. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



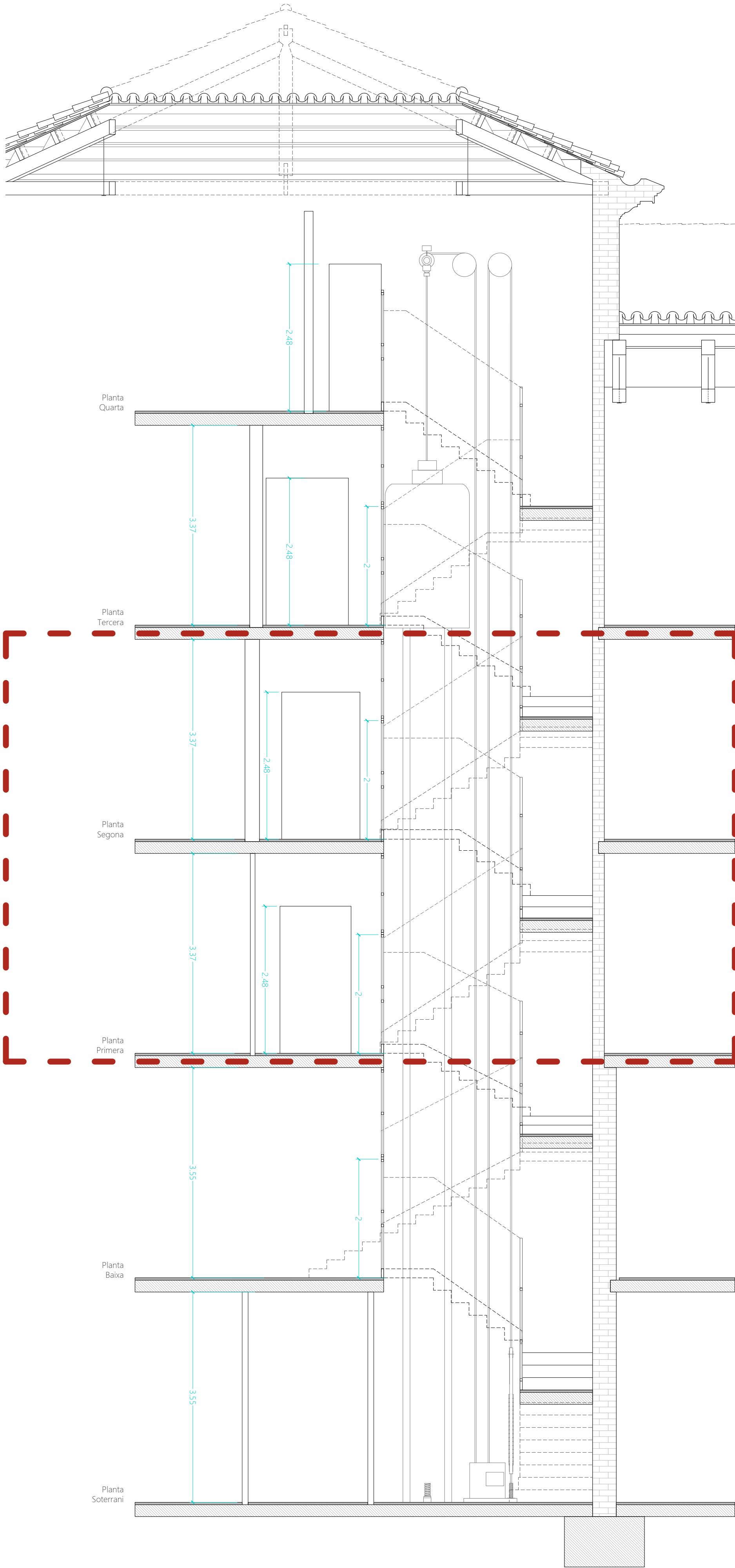
Planta Segona. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta Segona. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



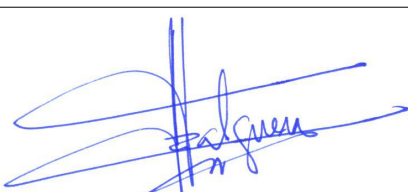
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli E - Ascensor RAE 7337-B
Estat actual
Plantes primera i segona

Data:

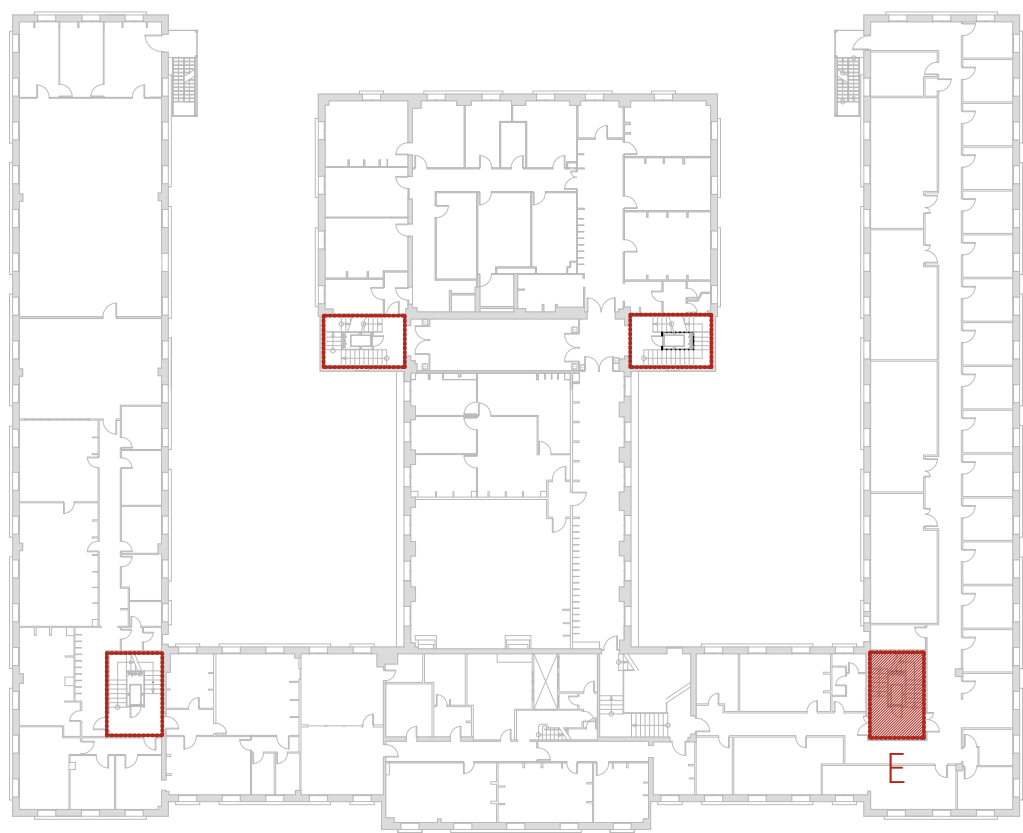
JULIOL 2025

Escales:

A1: 1/50
A3: 1/100

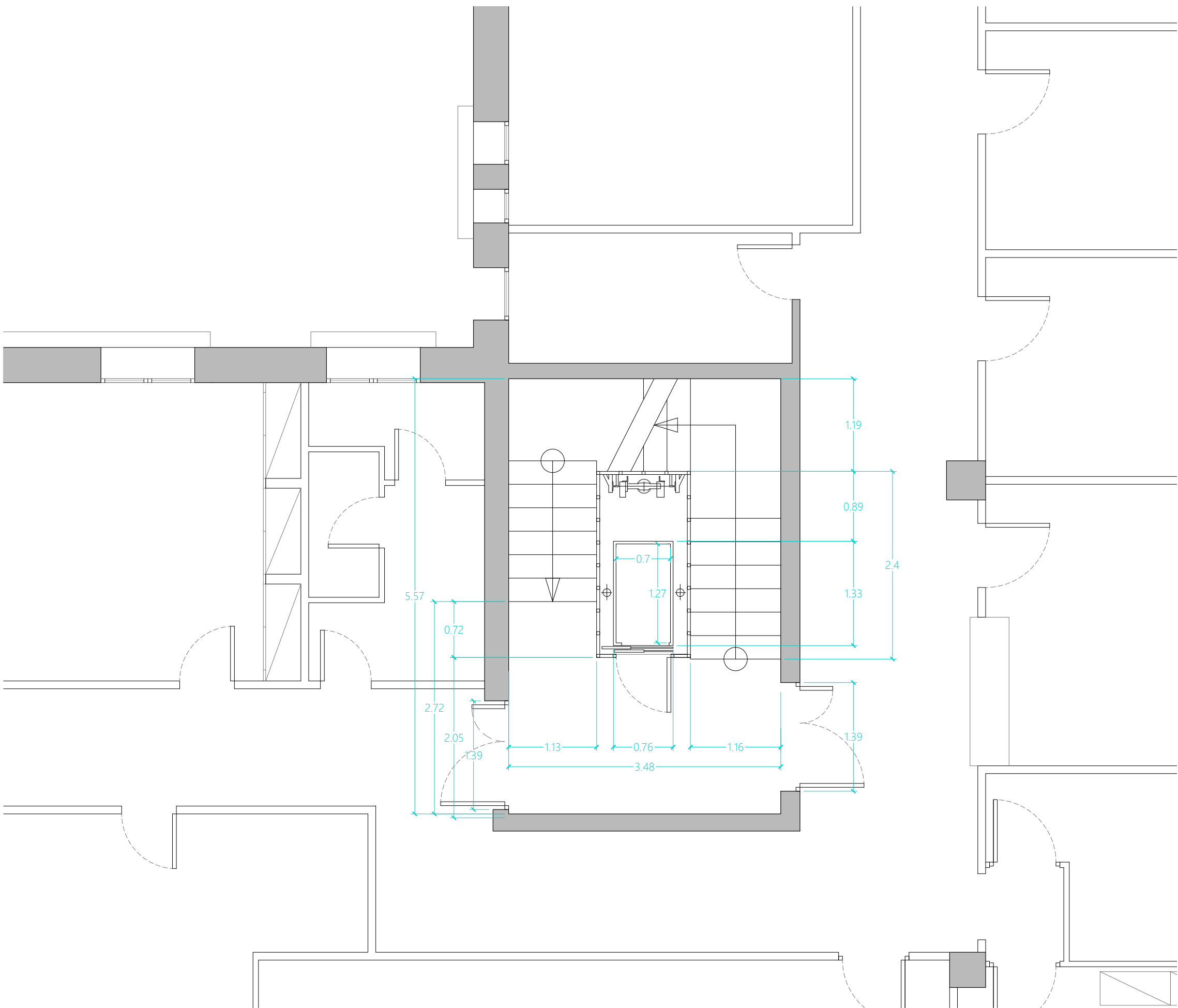


E.02



Planta Tercera, Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



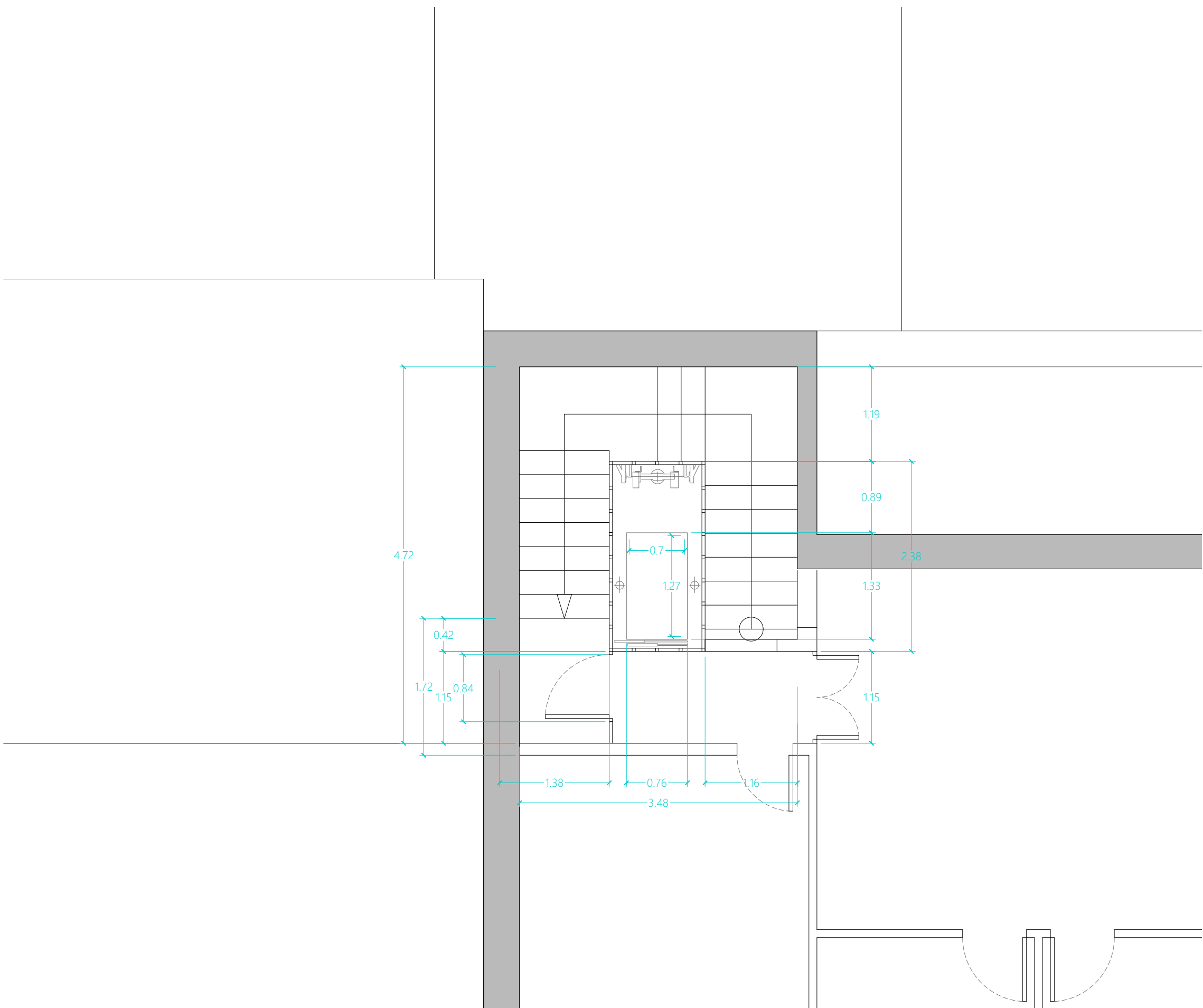
Planta Tercera. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



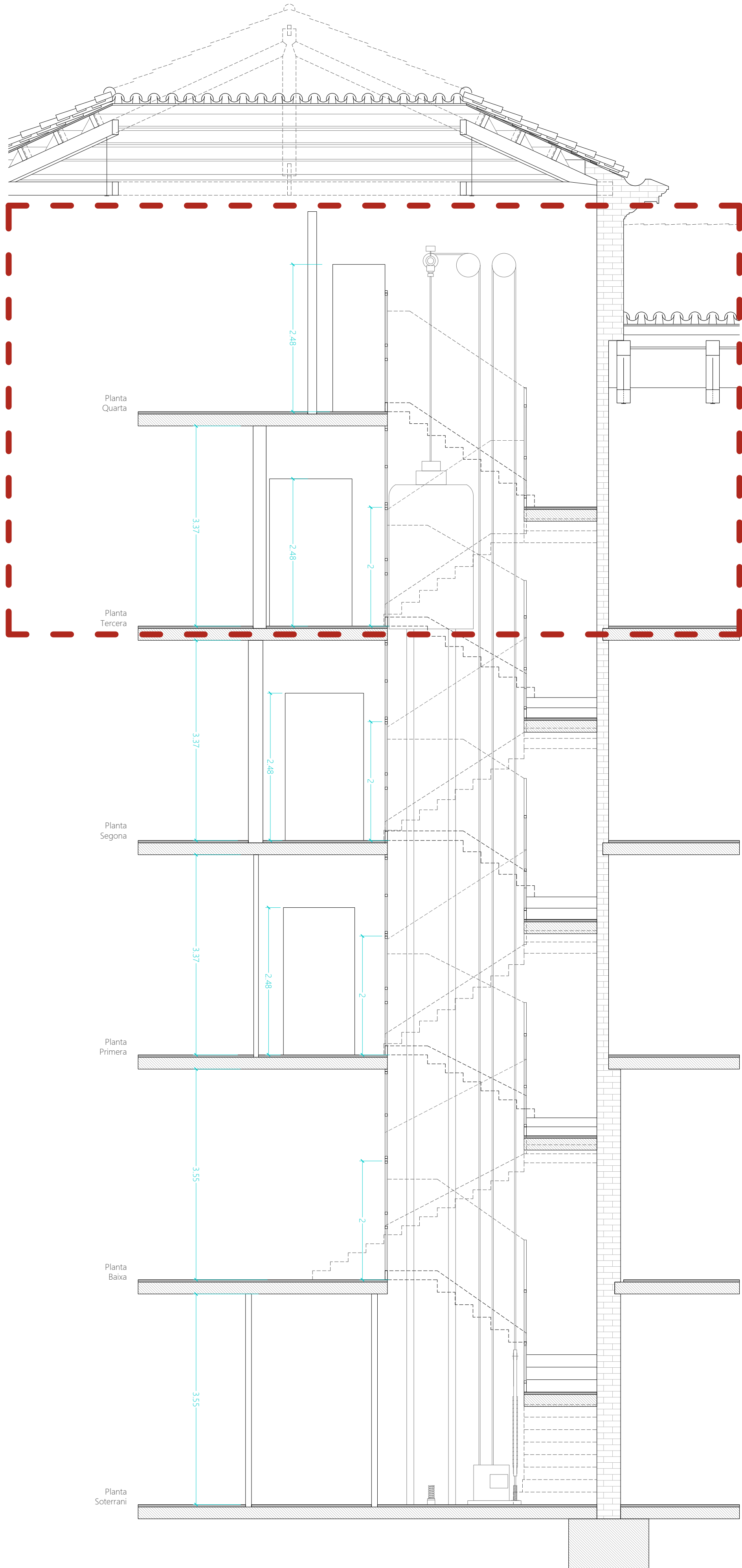
Planta Quarta, Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta Quarta. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1^a
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37

Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli E - Ascensor RAE 7337-B
Estat actual
Plantes tercera i quarta

Data:

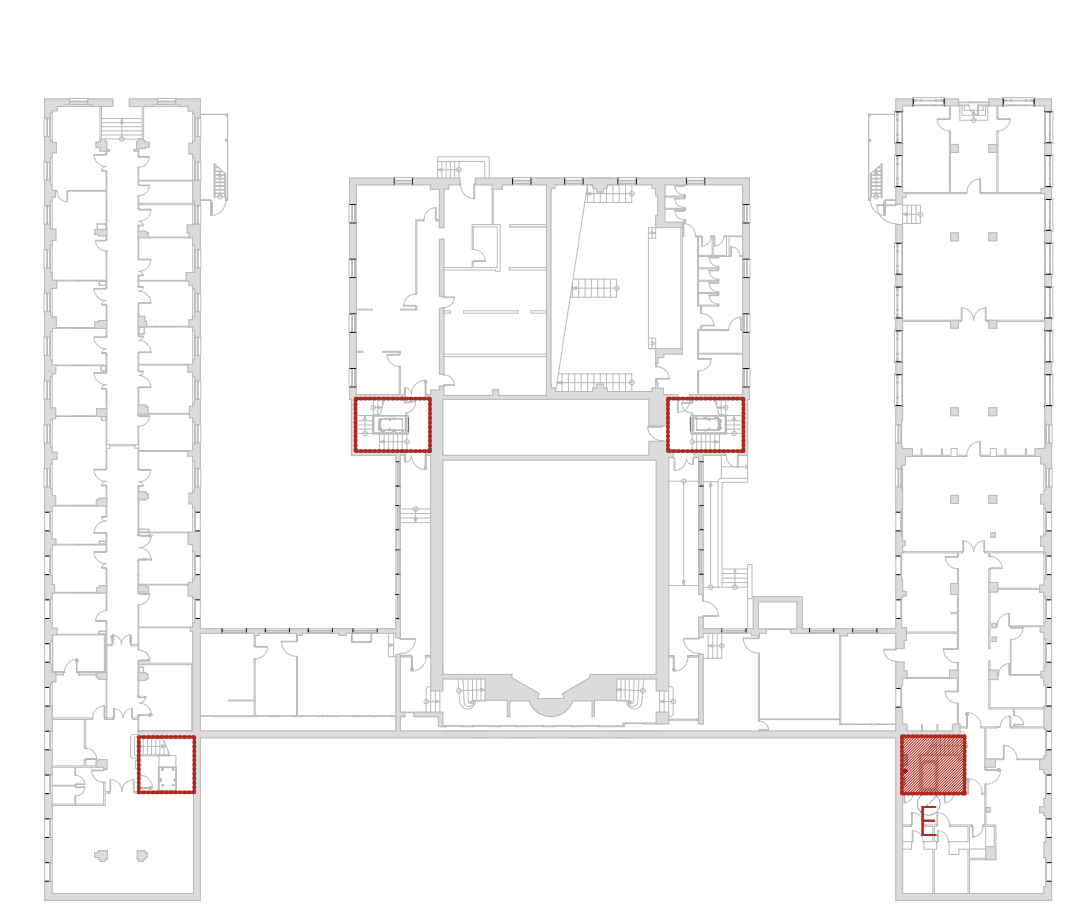
JULIOL 2025

Escales:

A1: 1/50
A3: 1/100

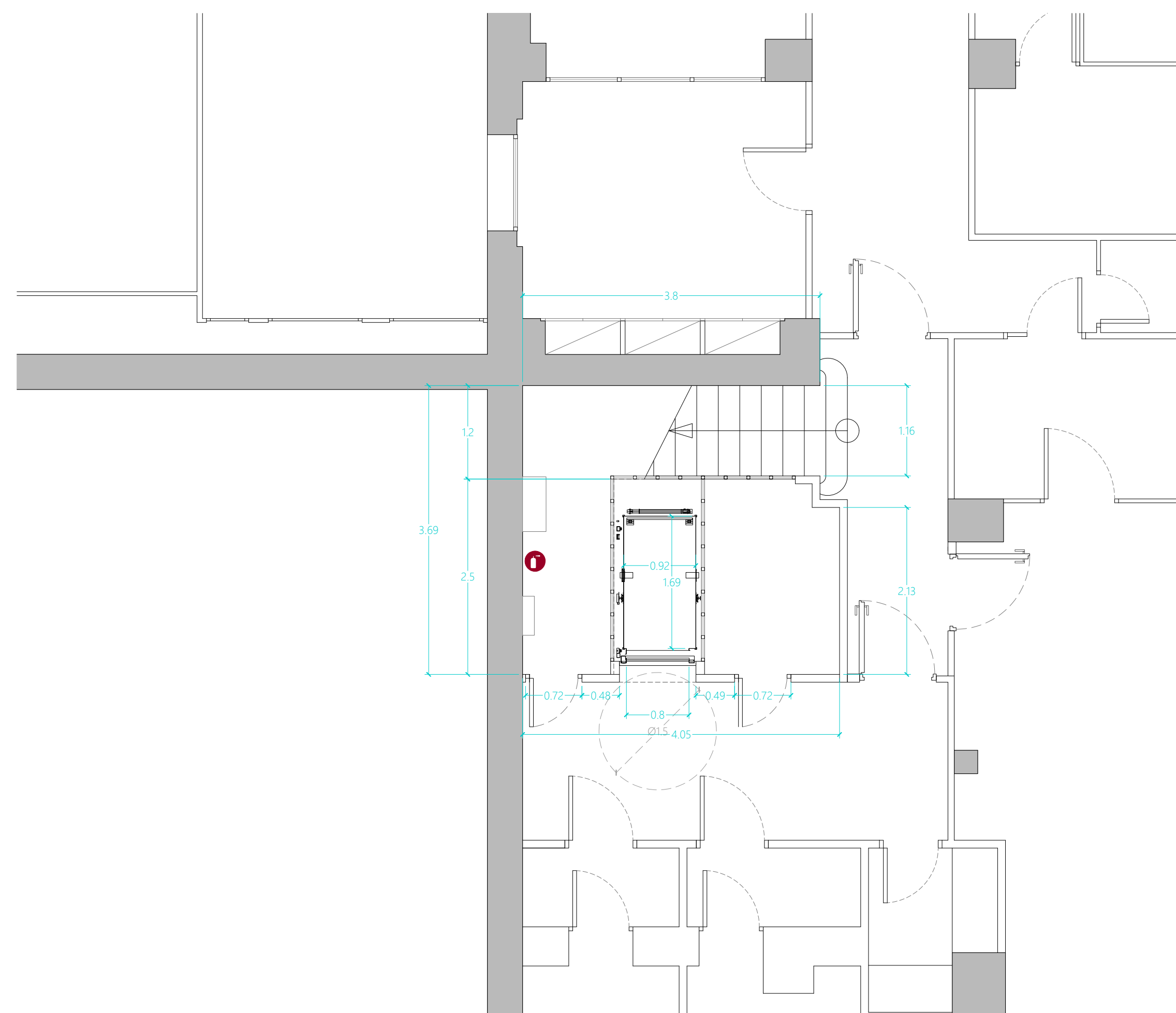


E.03



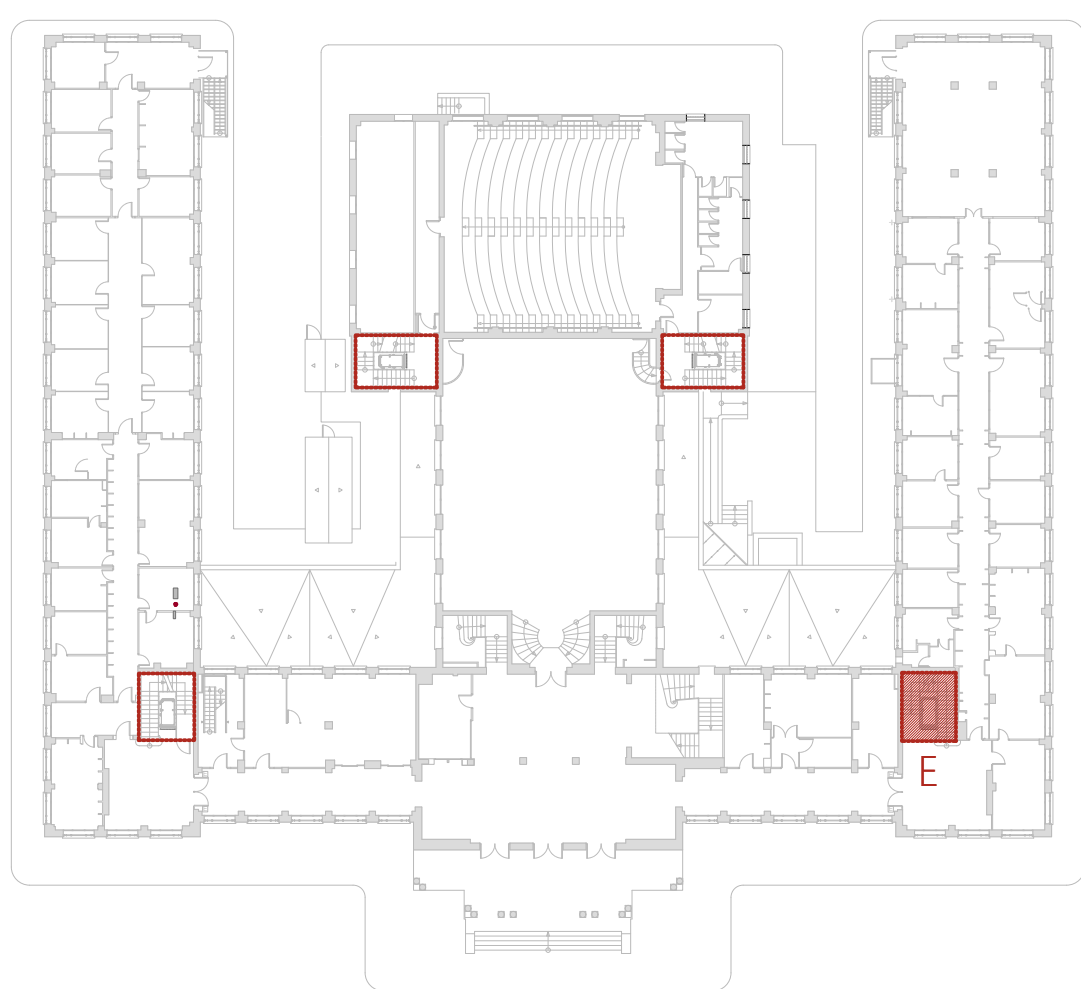
Planta Soterrani. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



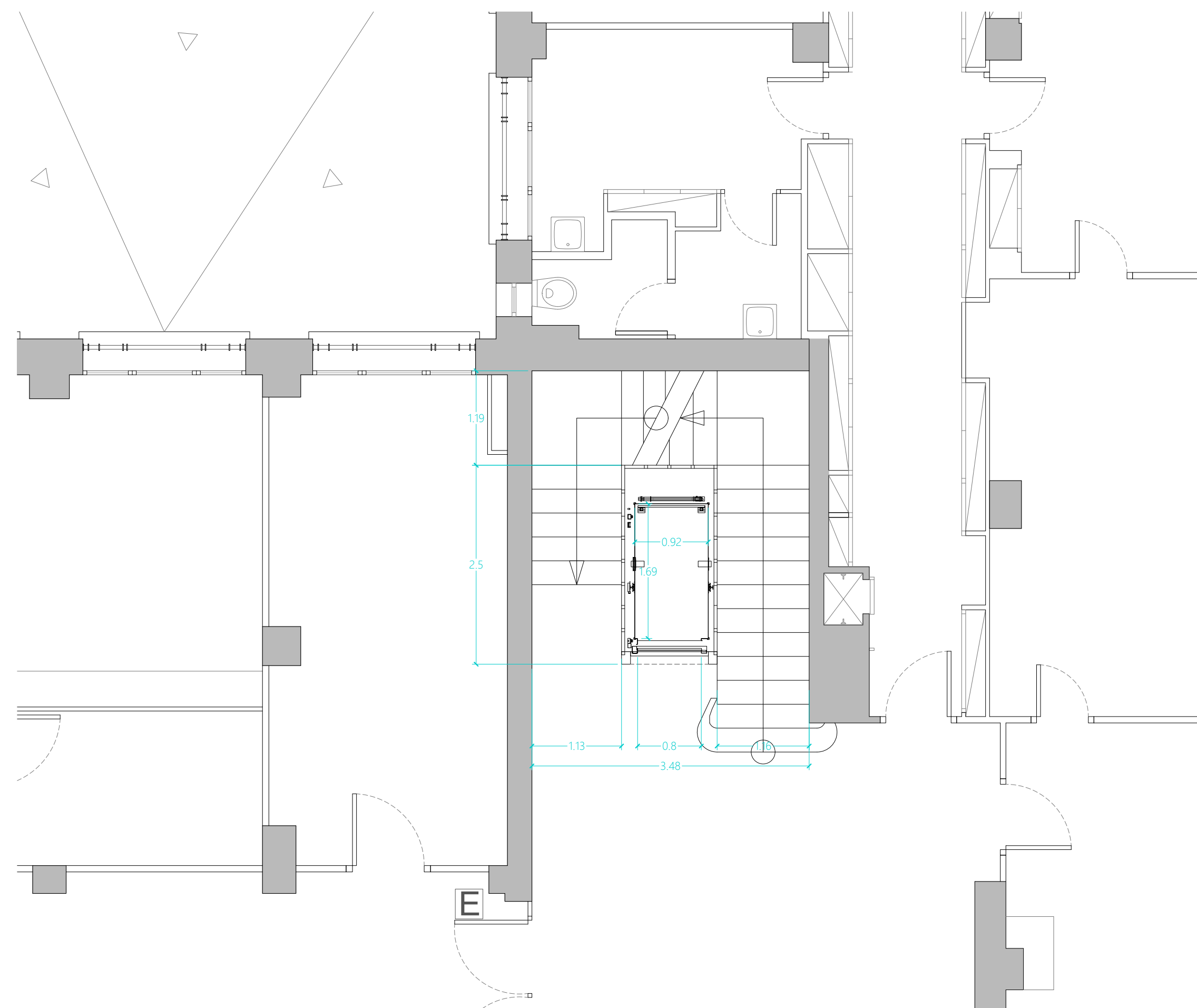
Planta Soterrani. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



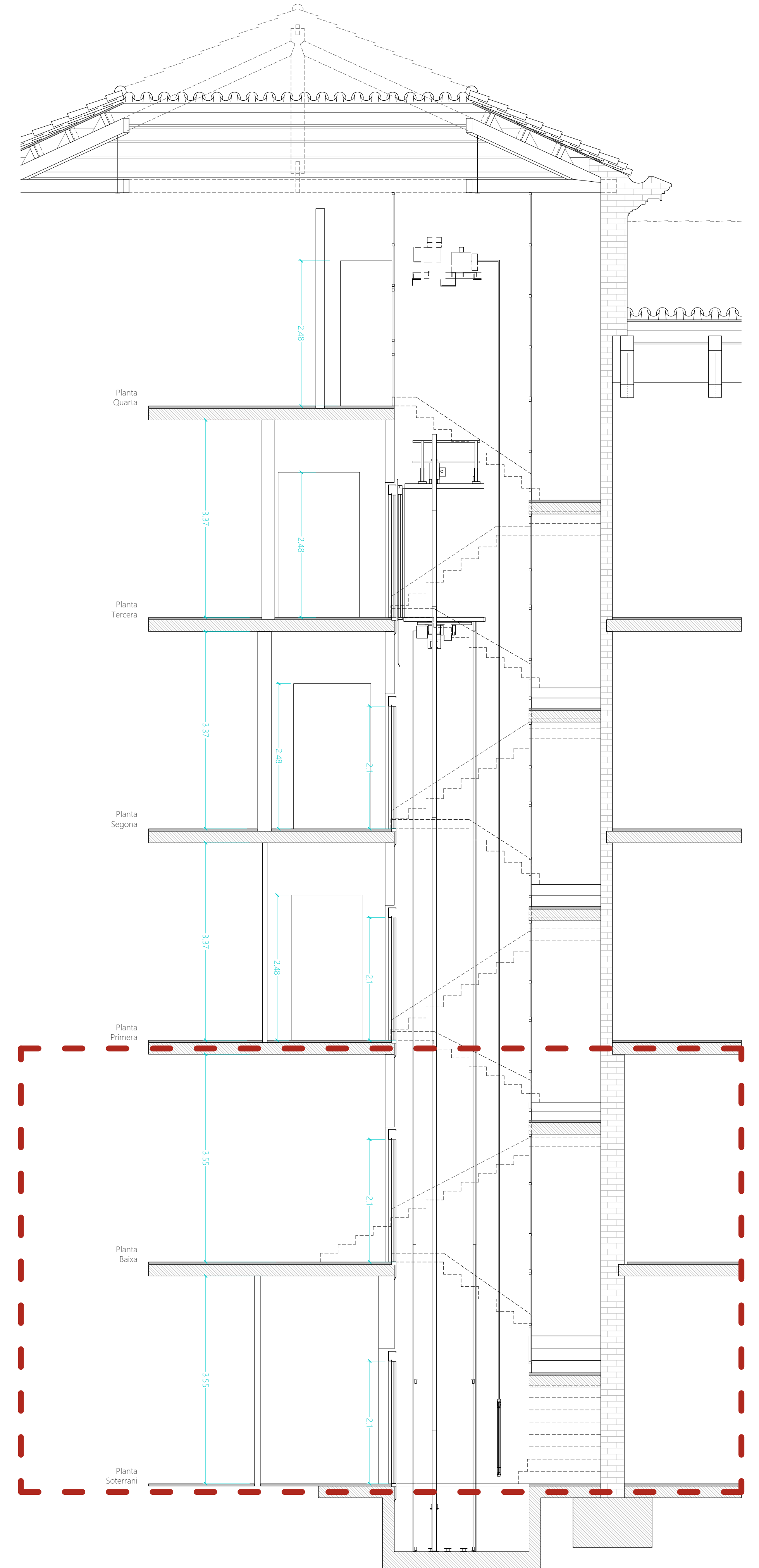
Planta baixa. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta baixa. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1^a
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37

Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

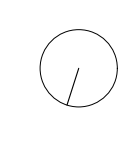
Nucli E - Ascensor RAE 7337-B
Proposta
Plantes soterrani i baixa

Data:

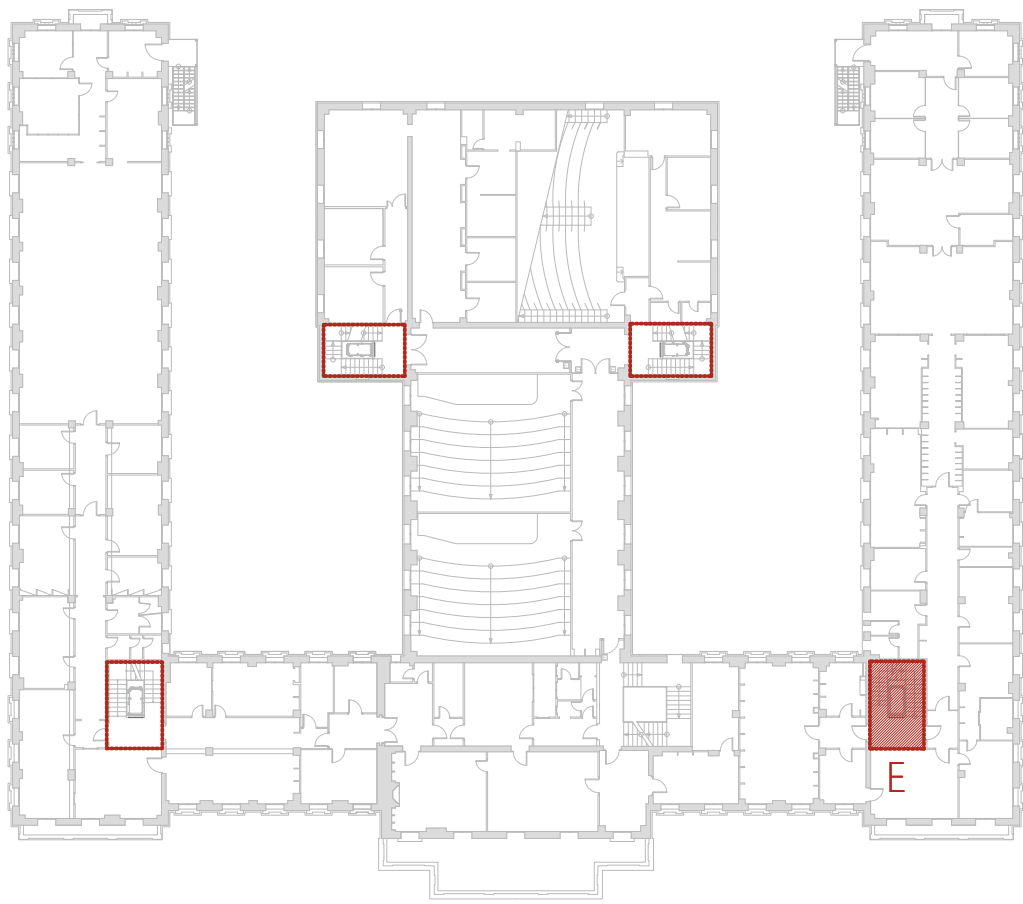
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100

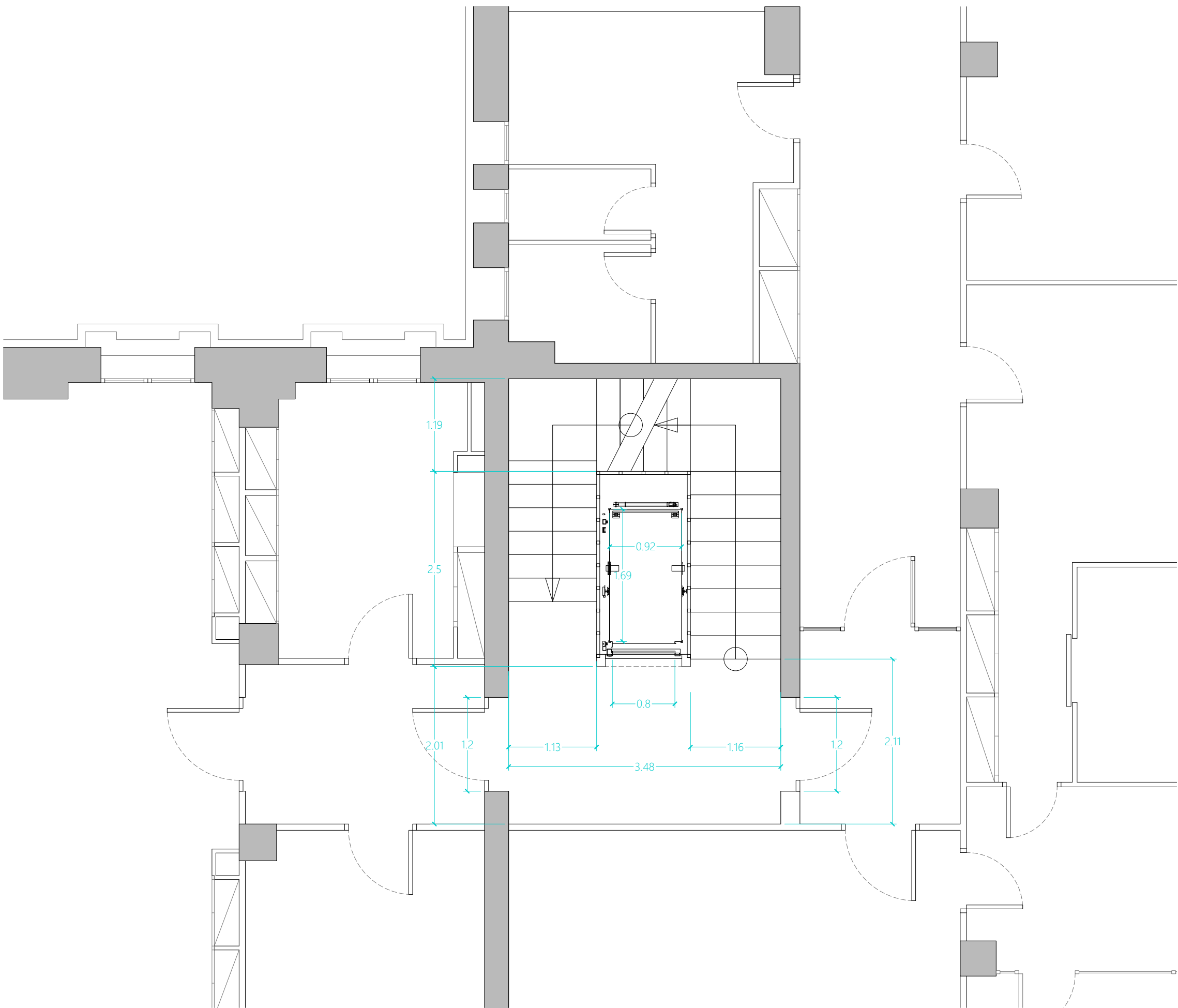


E.04



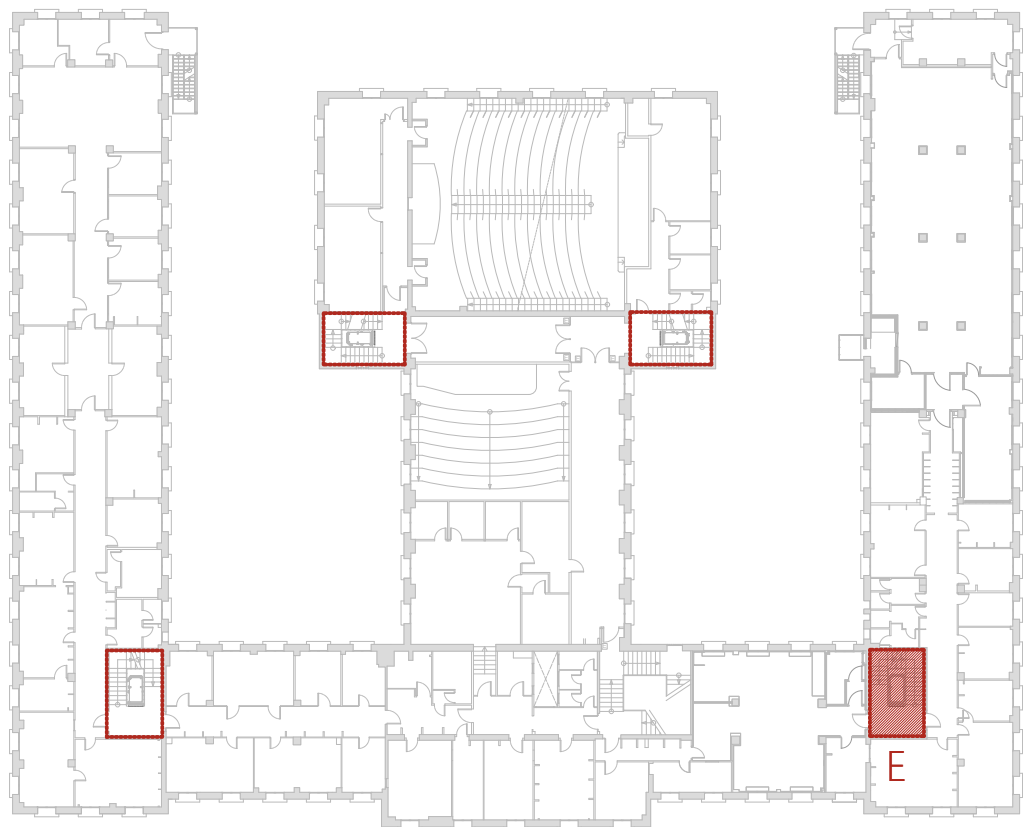
Planta Primera. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



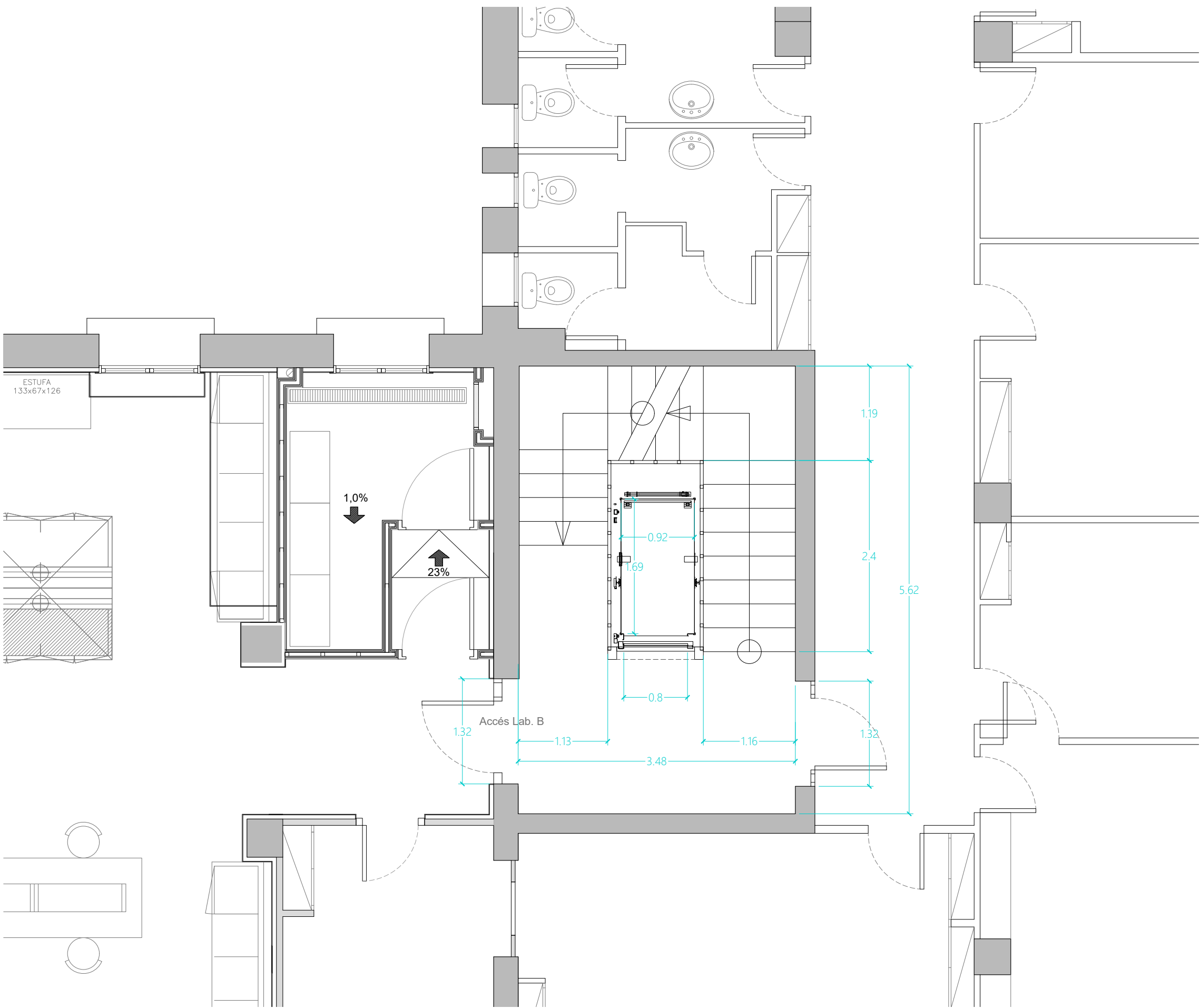
Planta Primera. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



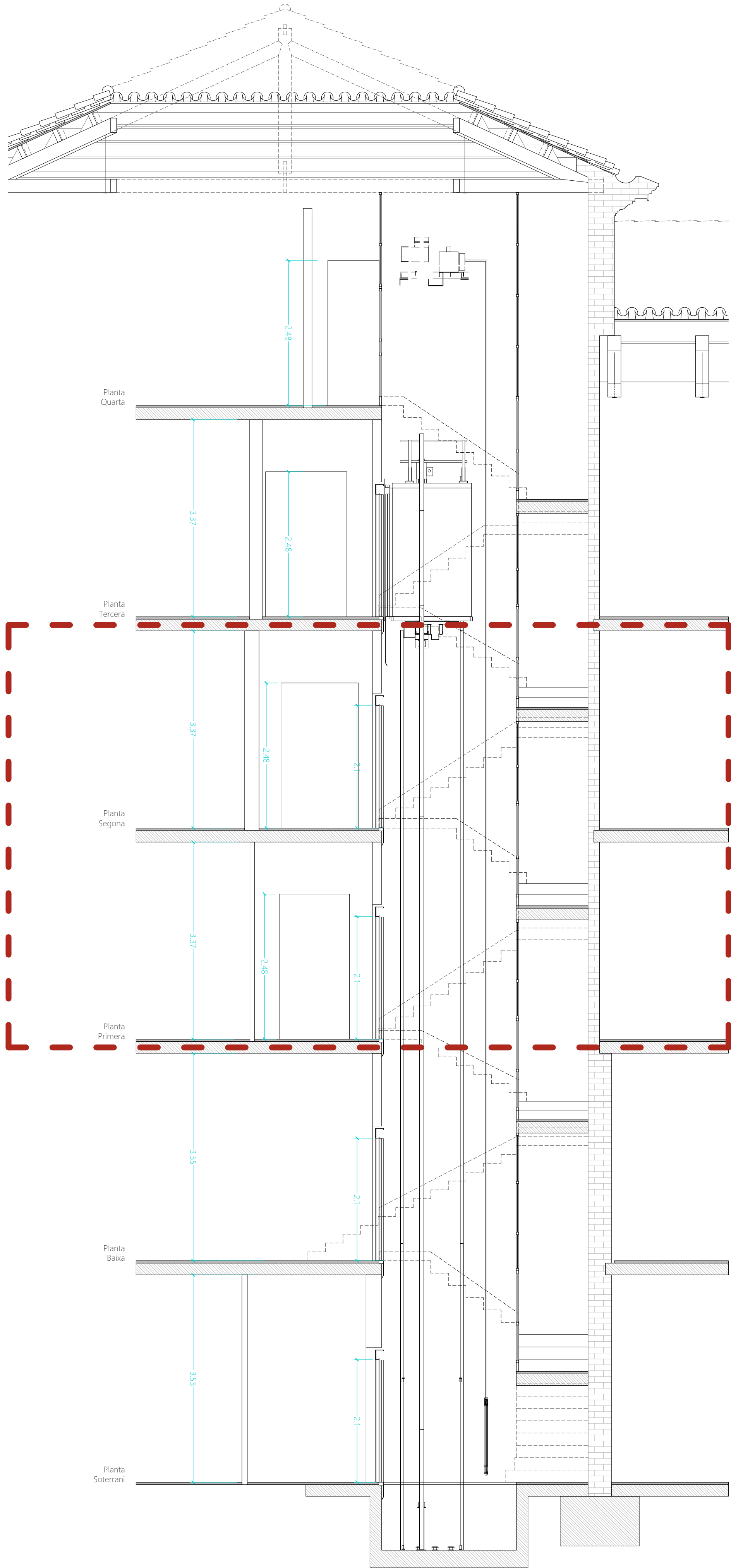
Planta Segona. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta Segona. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



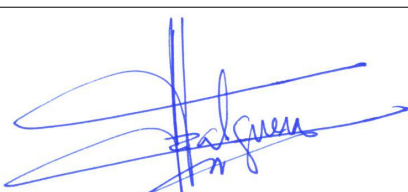
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli E - Ascensor RAE 7337-B
Proposta
Plantes primera i segona

Data:

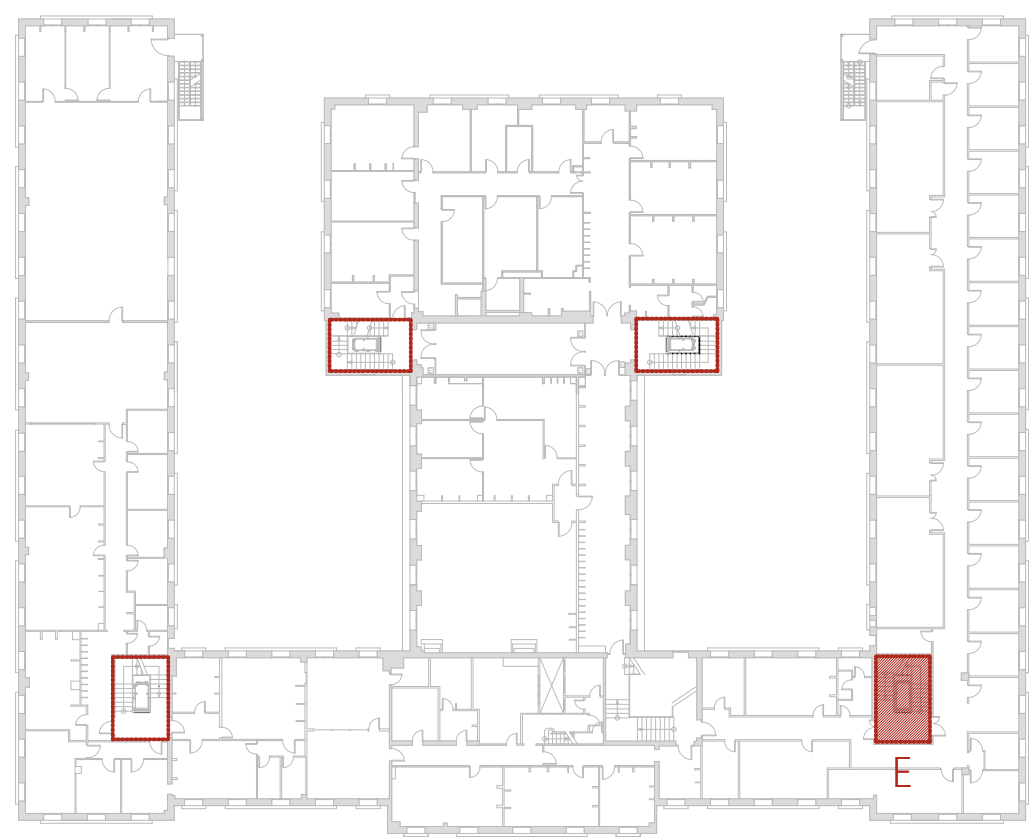
JULIOL 2025

Escales:

A1: 1/50
A3: 1/100

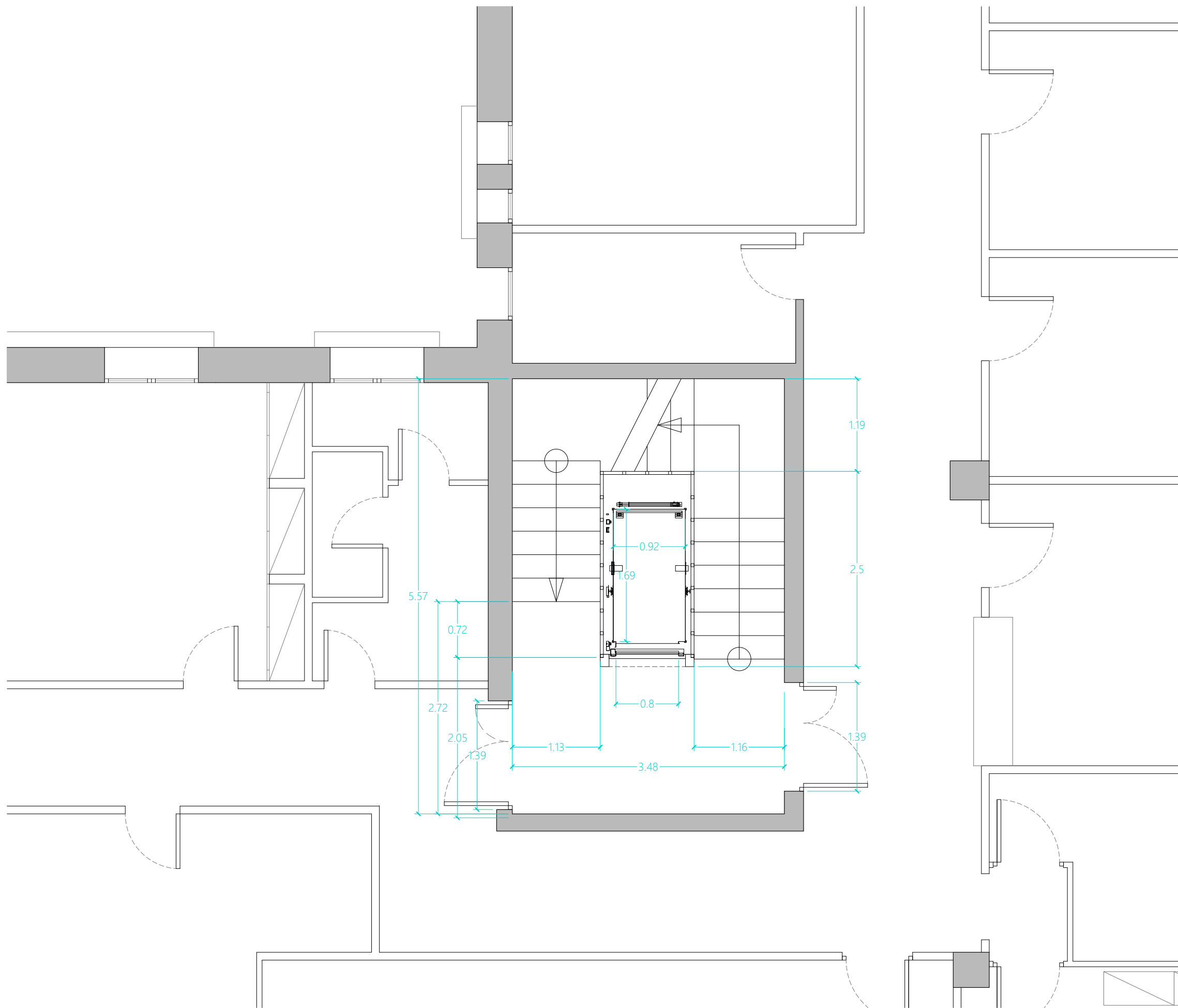


E.05



Planta Tercera, Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



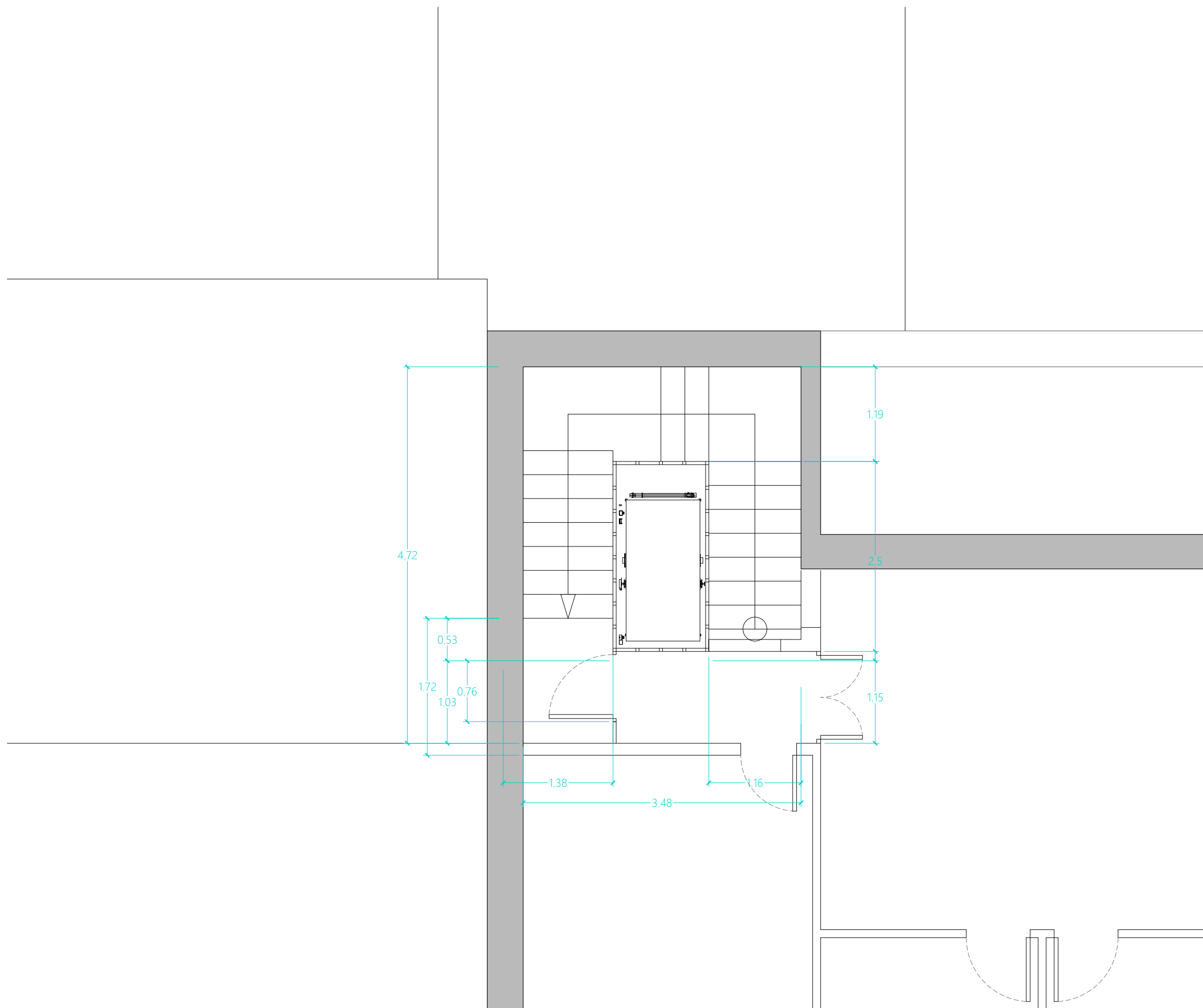
Planta Tercera. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



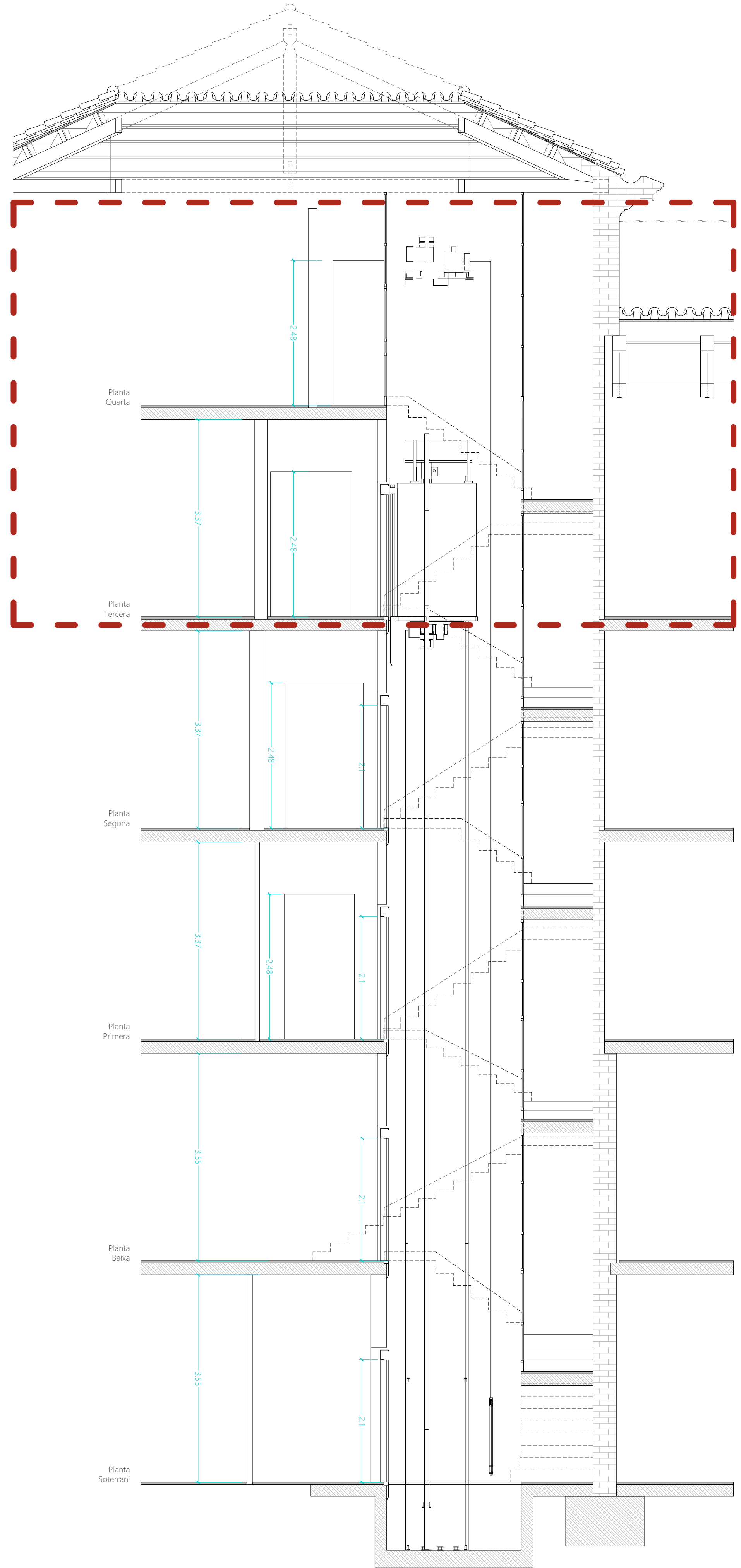
Planta Quarta, Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



Planta Quarta. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



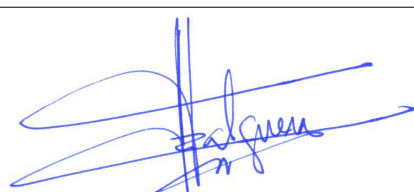
Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli E - Ascensor RAE 7337-B
Proposta
Plantes tercera i quarta

Data:

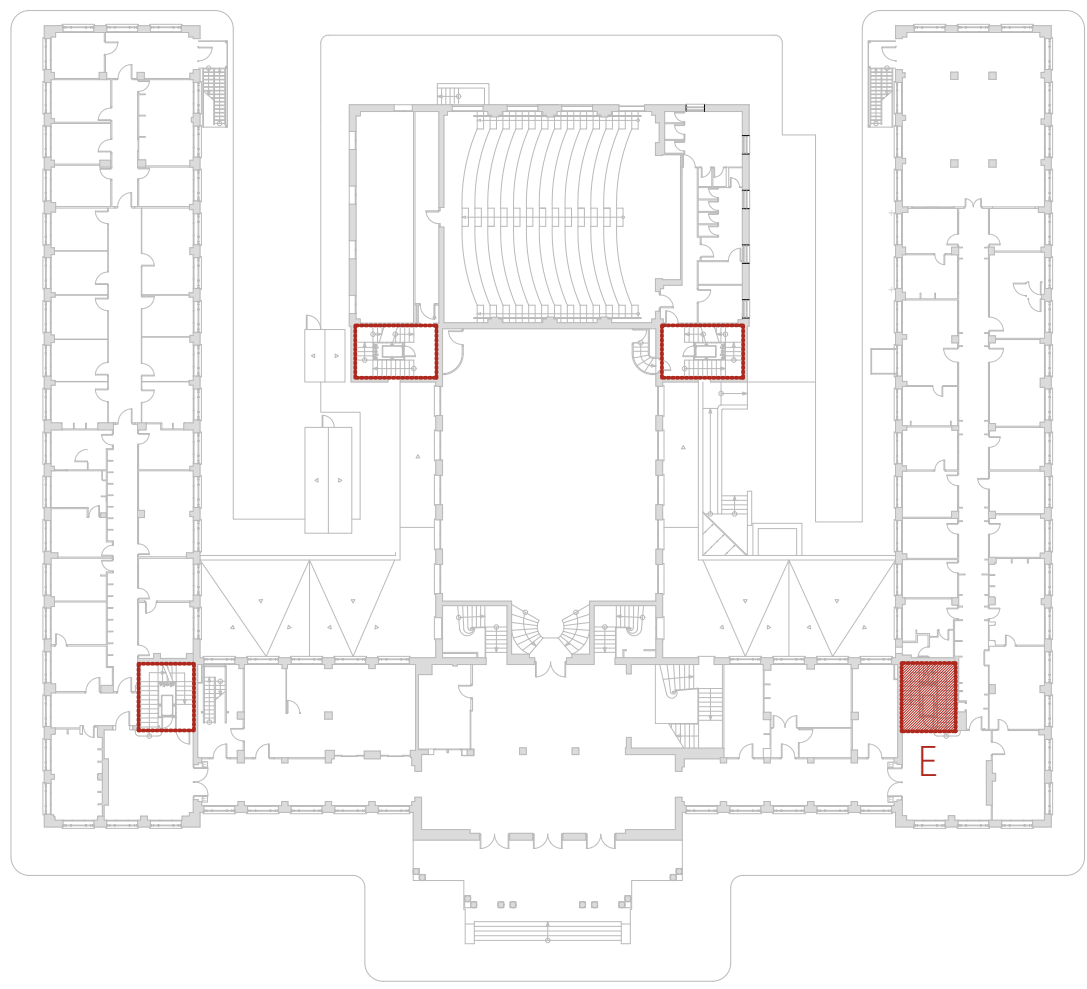
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100

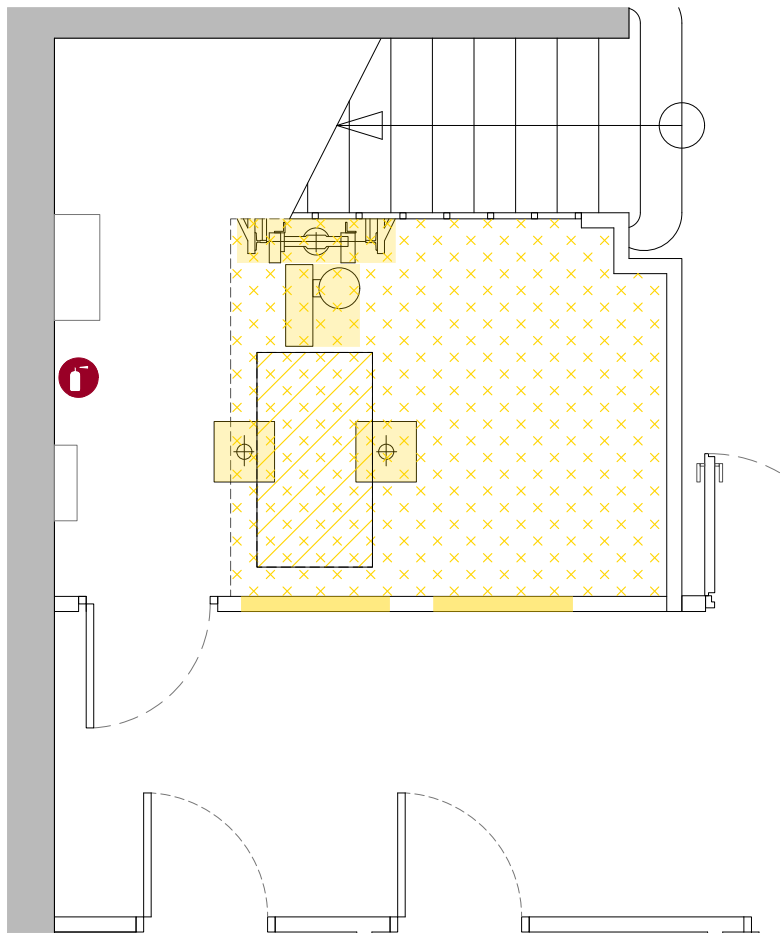


E.06



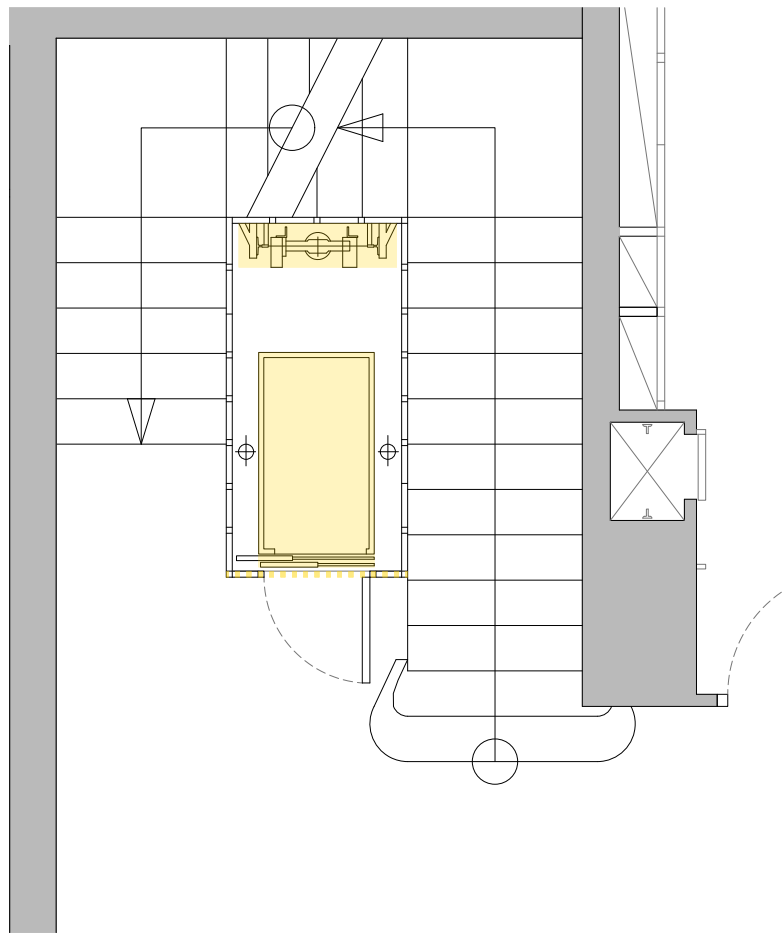
Planta baixa. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



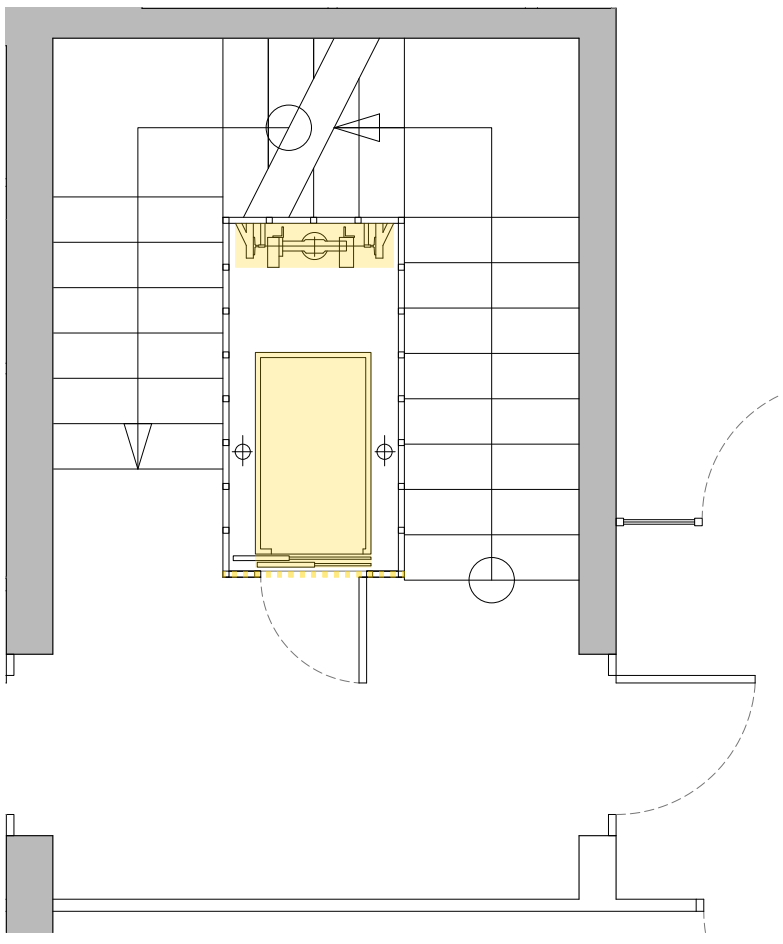
Planta soterrani. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



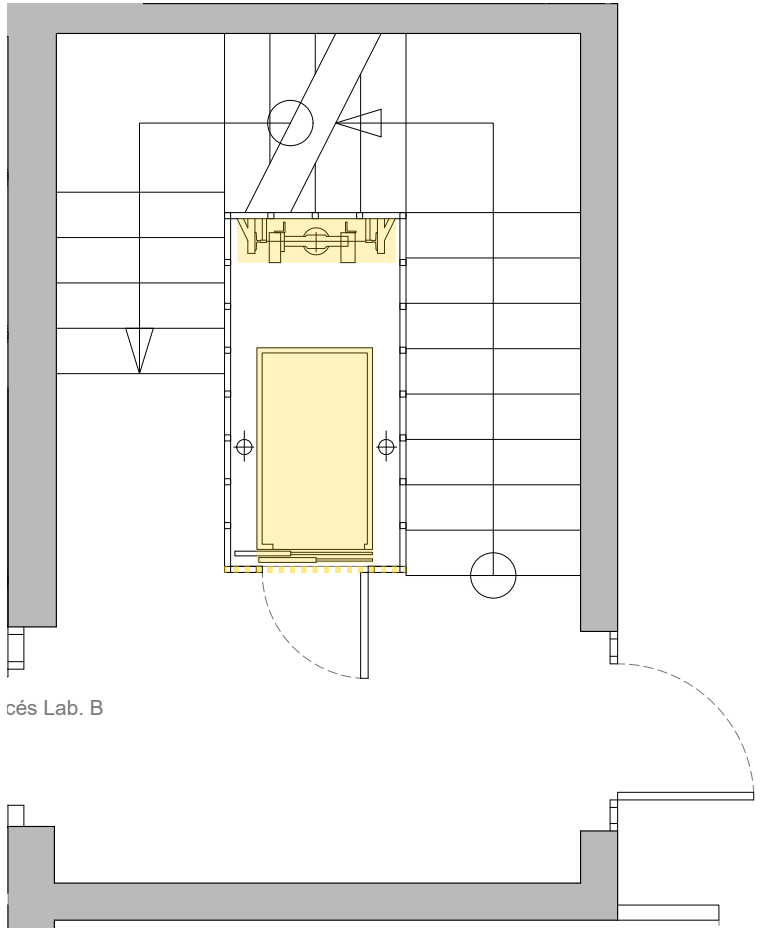
Planta baixa. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



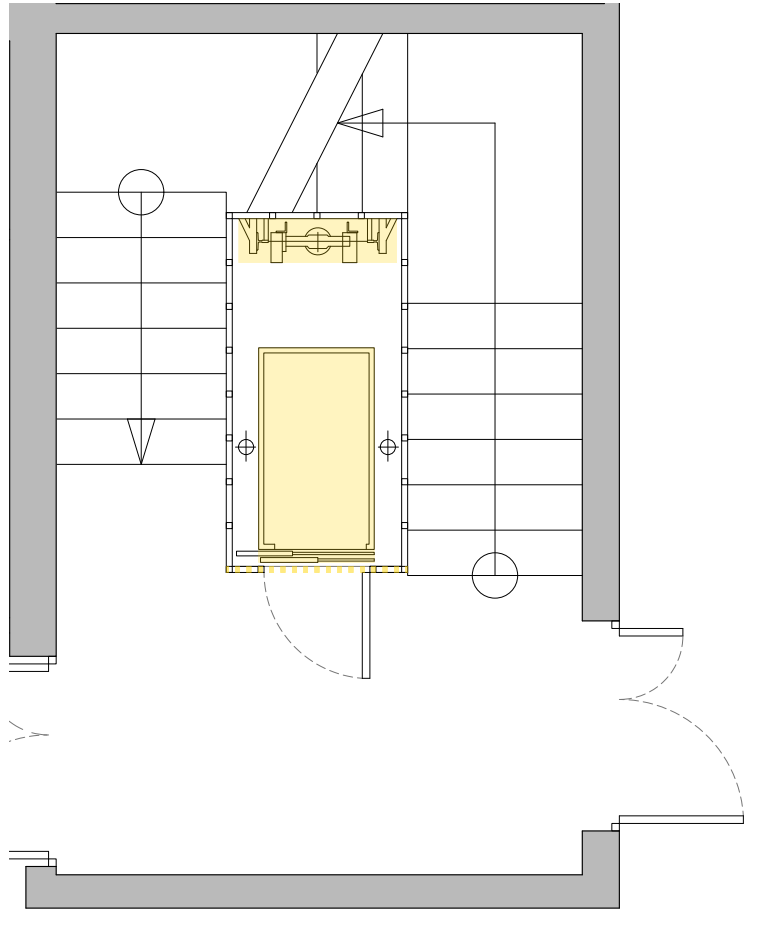
Planta primera. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



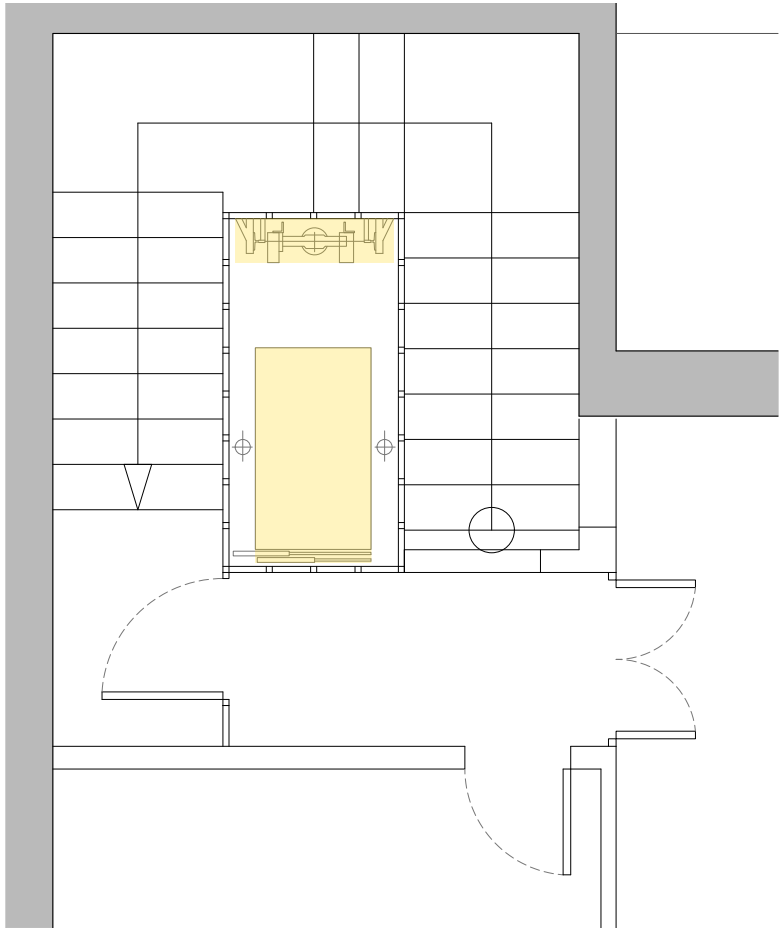
Planta segona. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



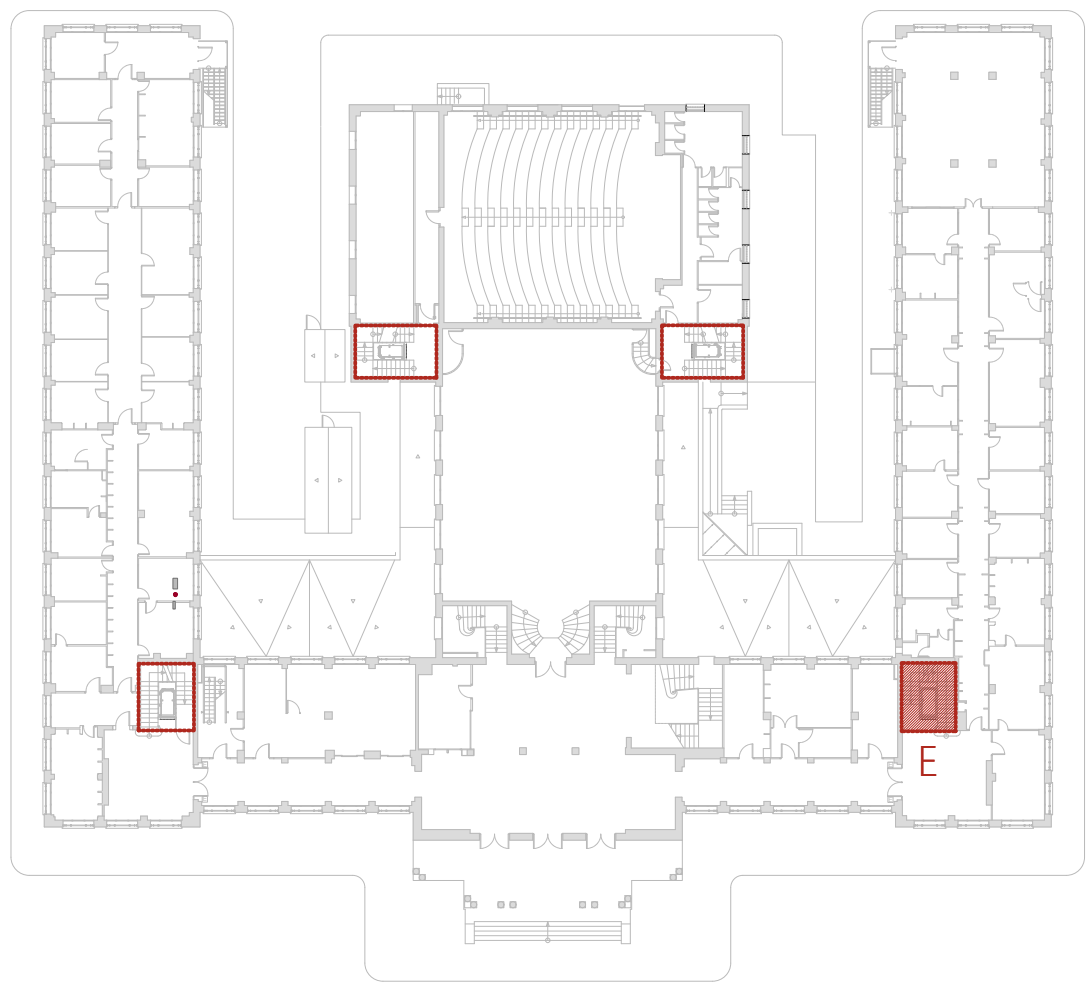
Planta tercera. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



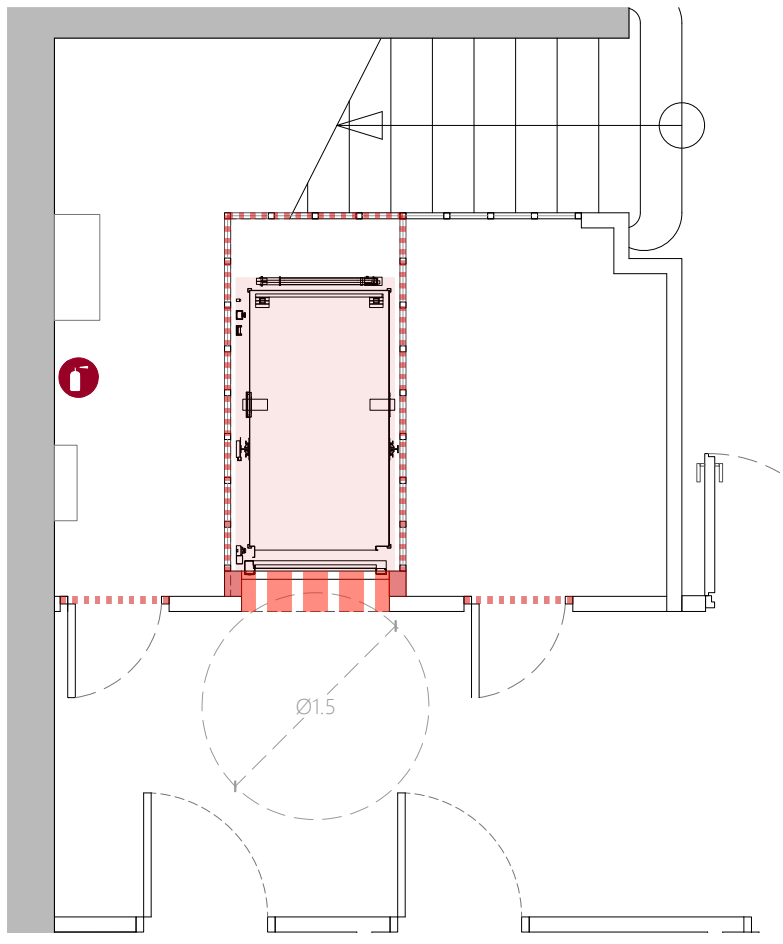
Planta quarta. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



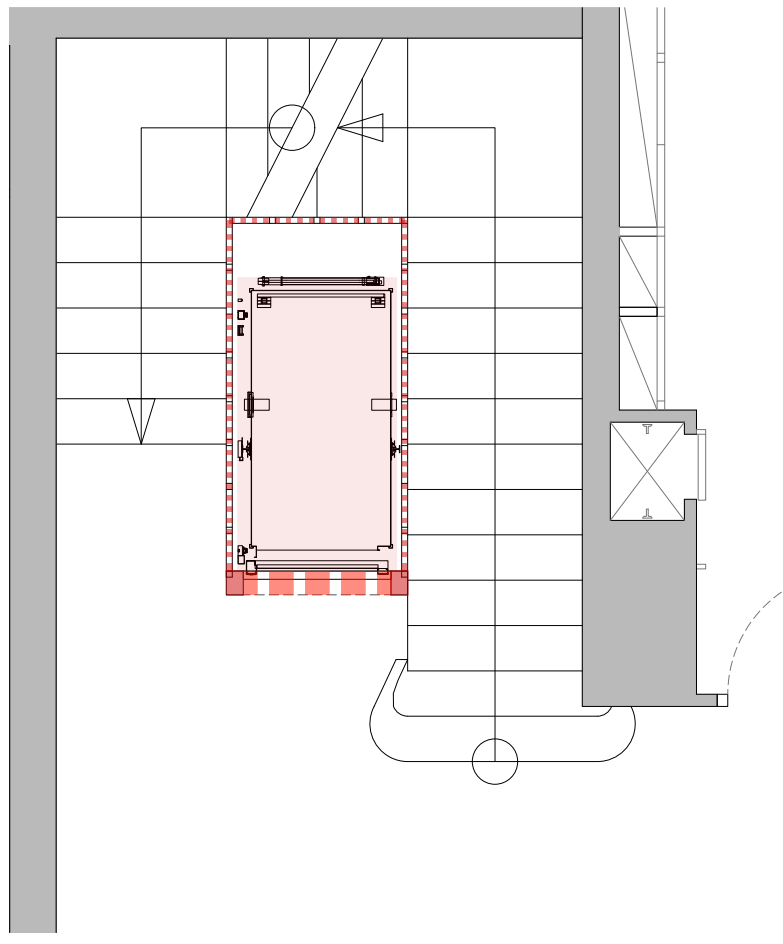
Planta baixa. Edifici A

A1: 1/100
A3: 1/200



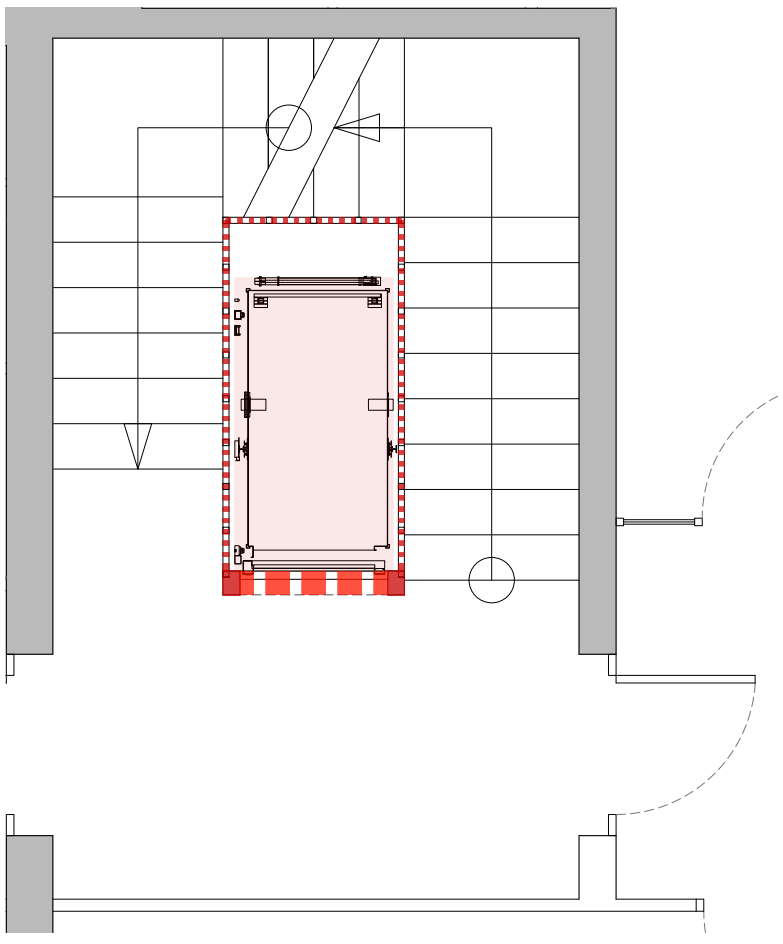
Planta soterrani. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



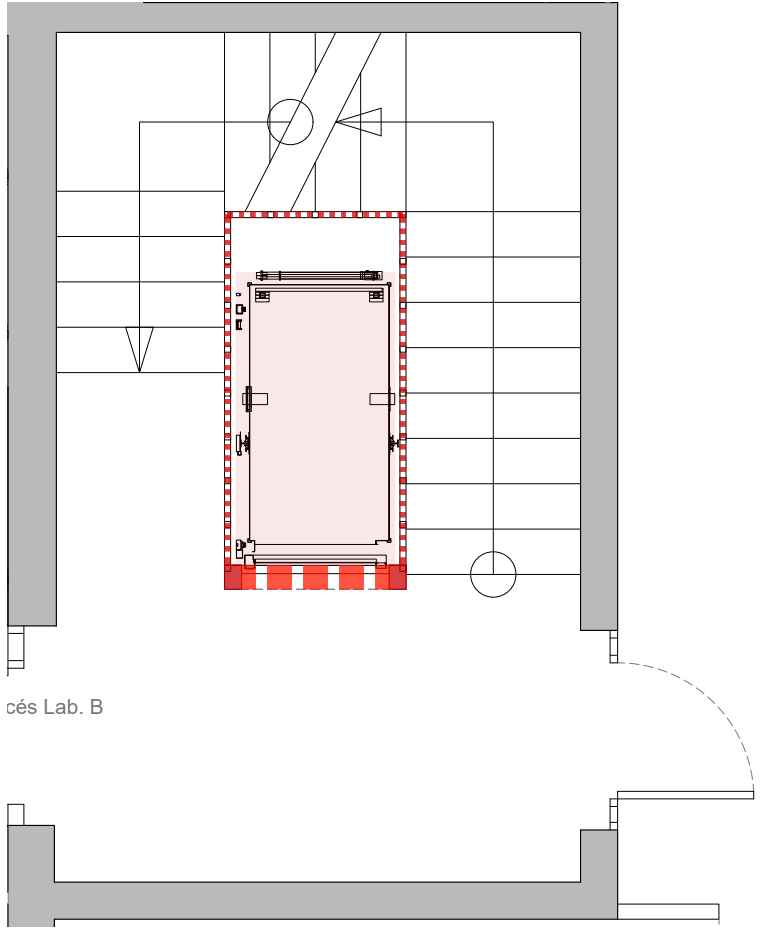
Planta baixa. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



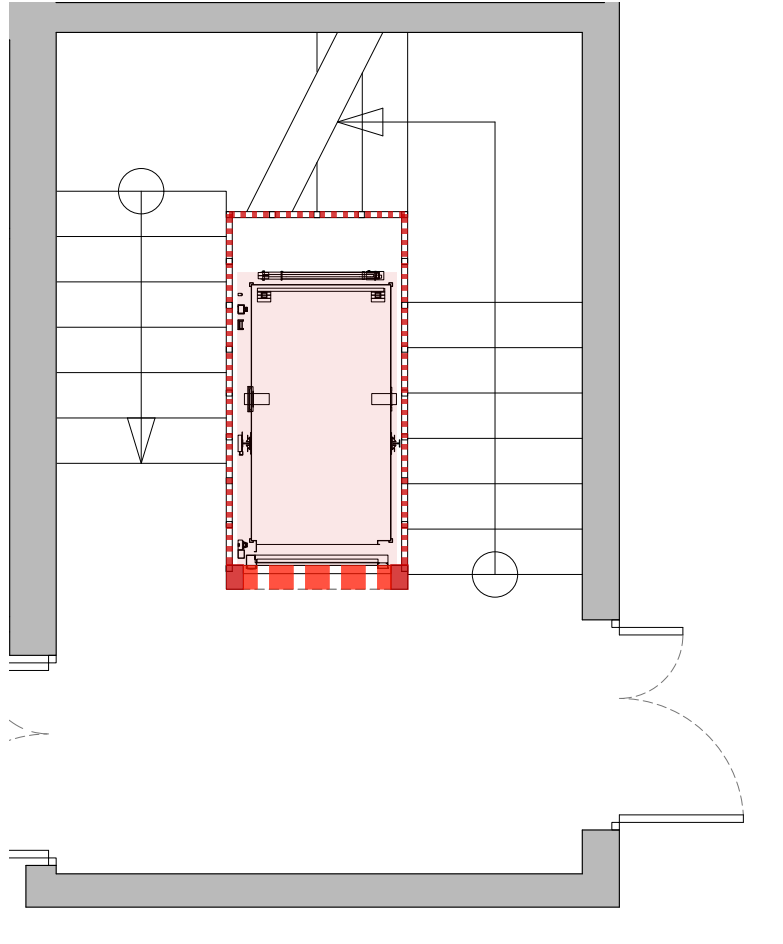
Planta primera. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



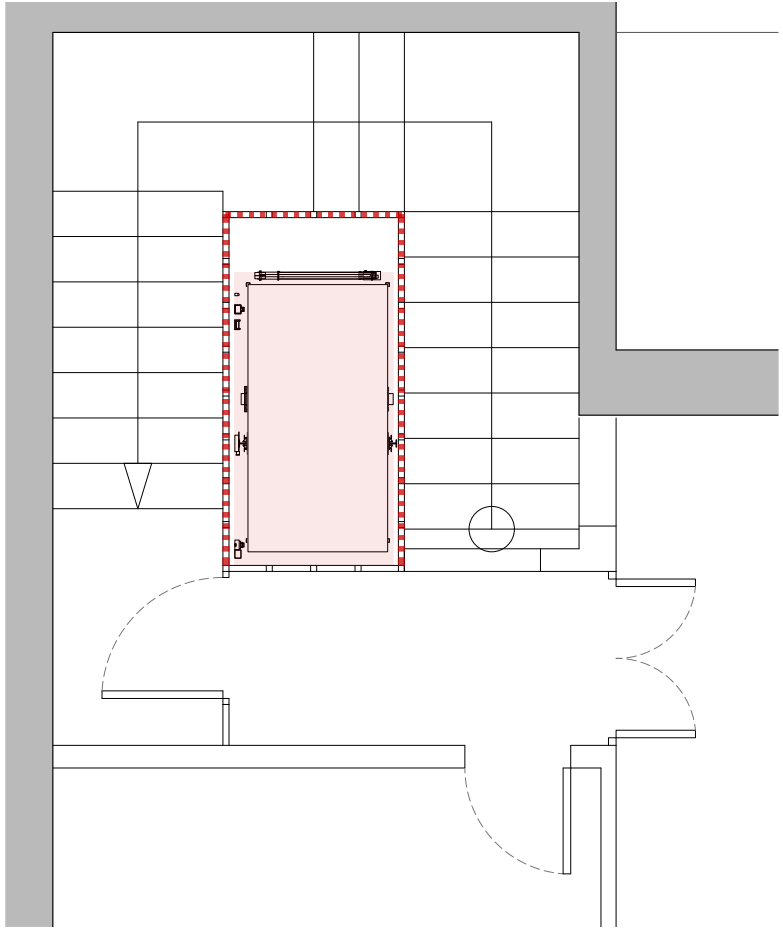
Planta segona. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



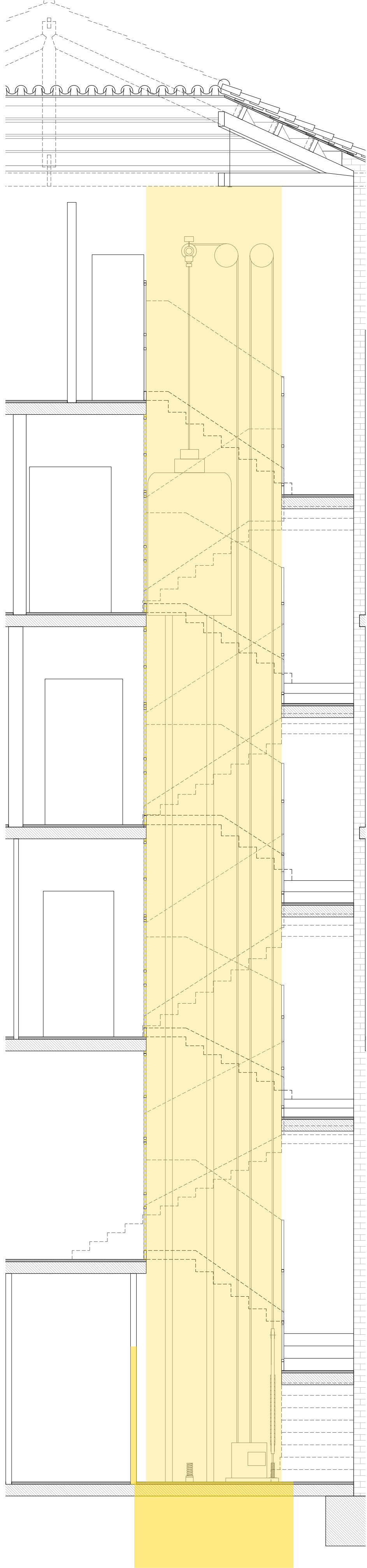
Planta tercera. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



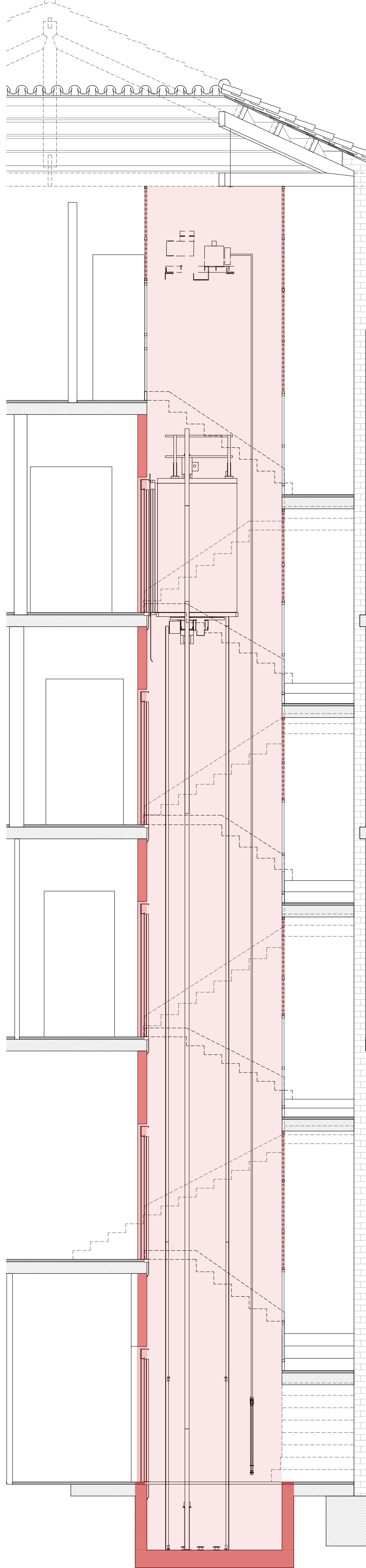
Planta quarta. Nucli E, ascensor RAE 7337-B

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100



Secció longitudinal

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B
DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA DE LA UB

Plànol:

Nucli E - Ascensor RAE 7337-B
Enderrocs
Obra nova

Data:

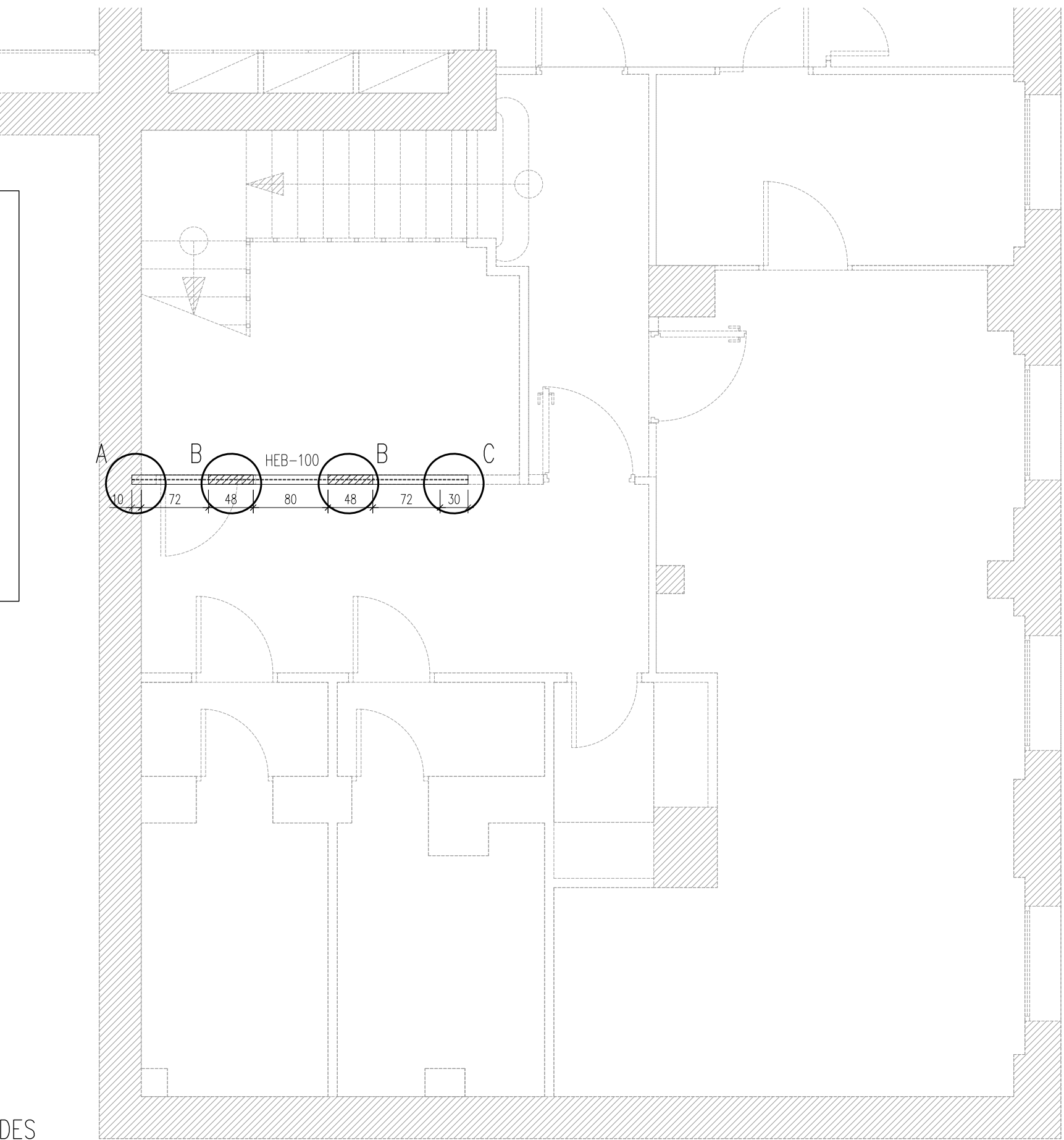
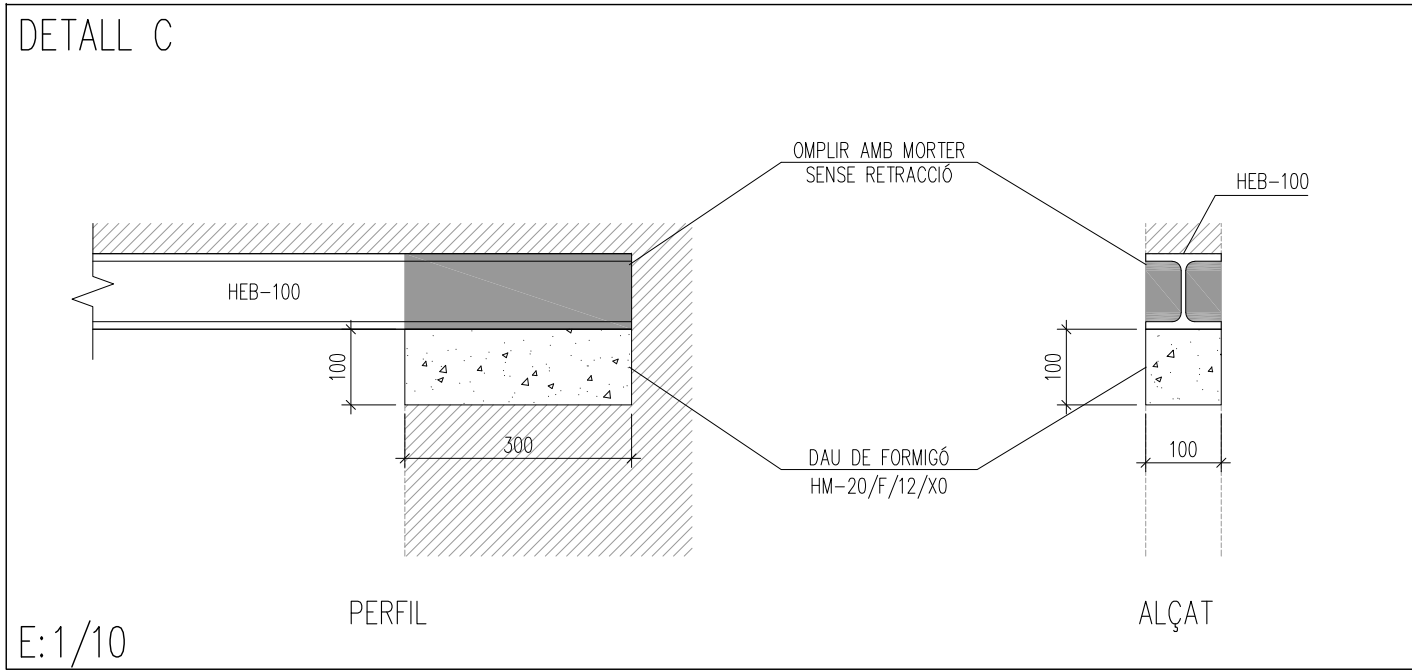
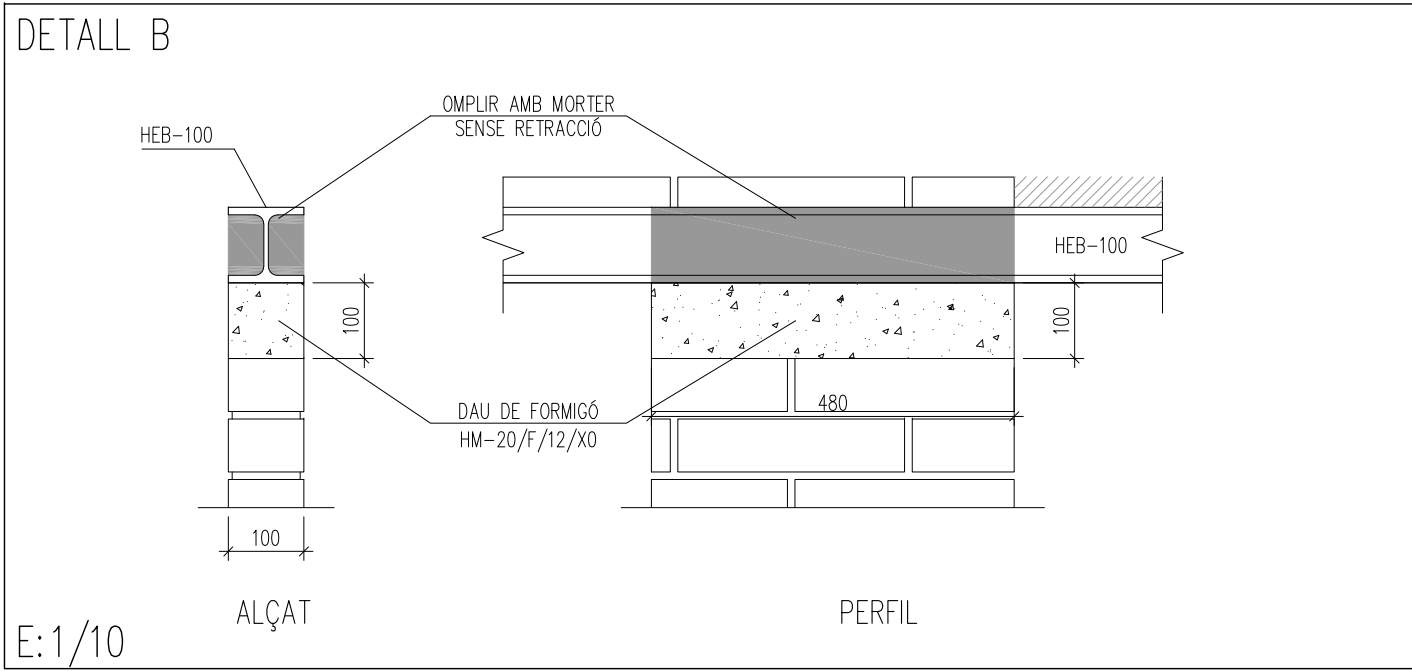
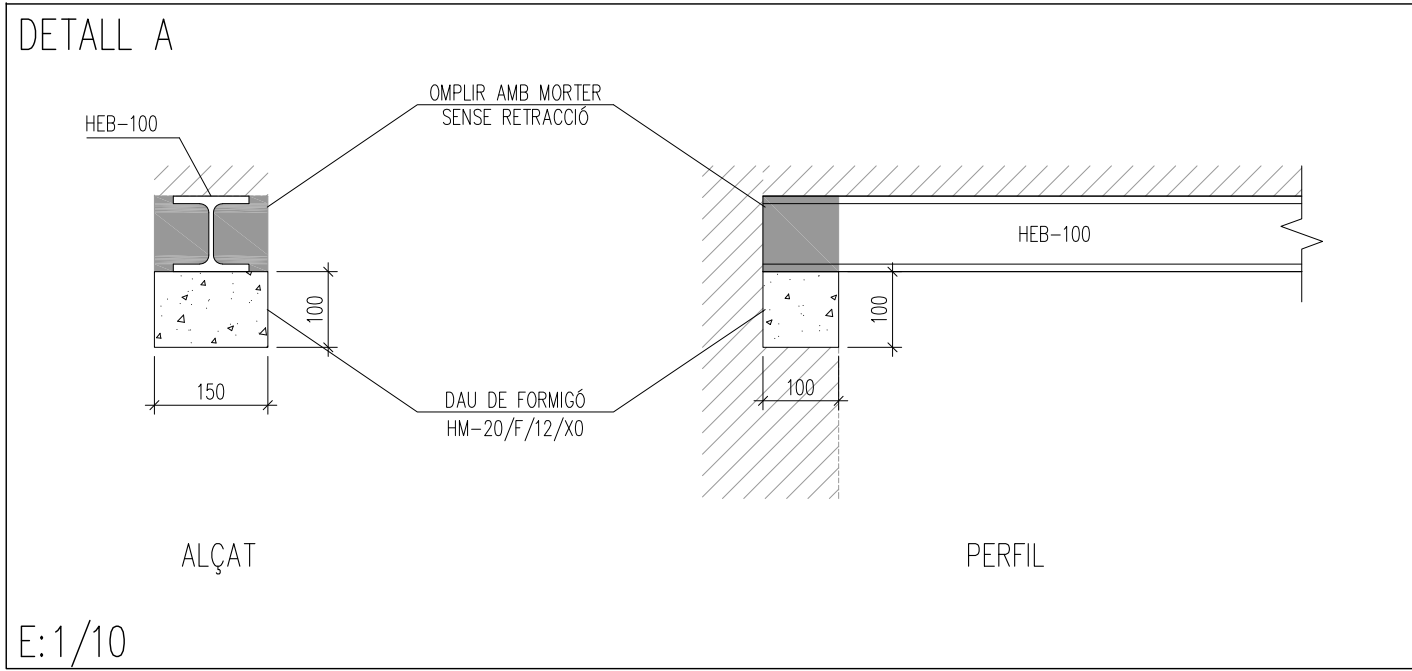
JULIOL 2025

Escala:

A1: 1/50
A3: 1/100



E.07



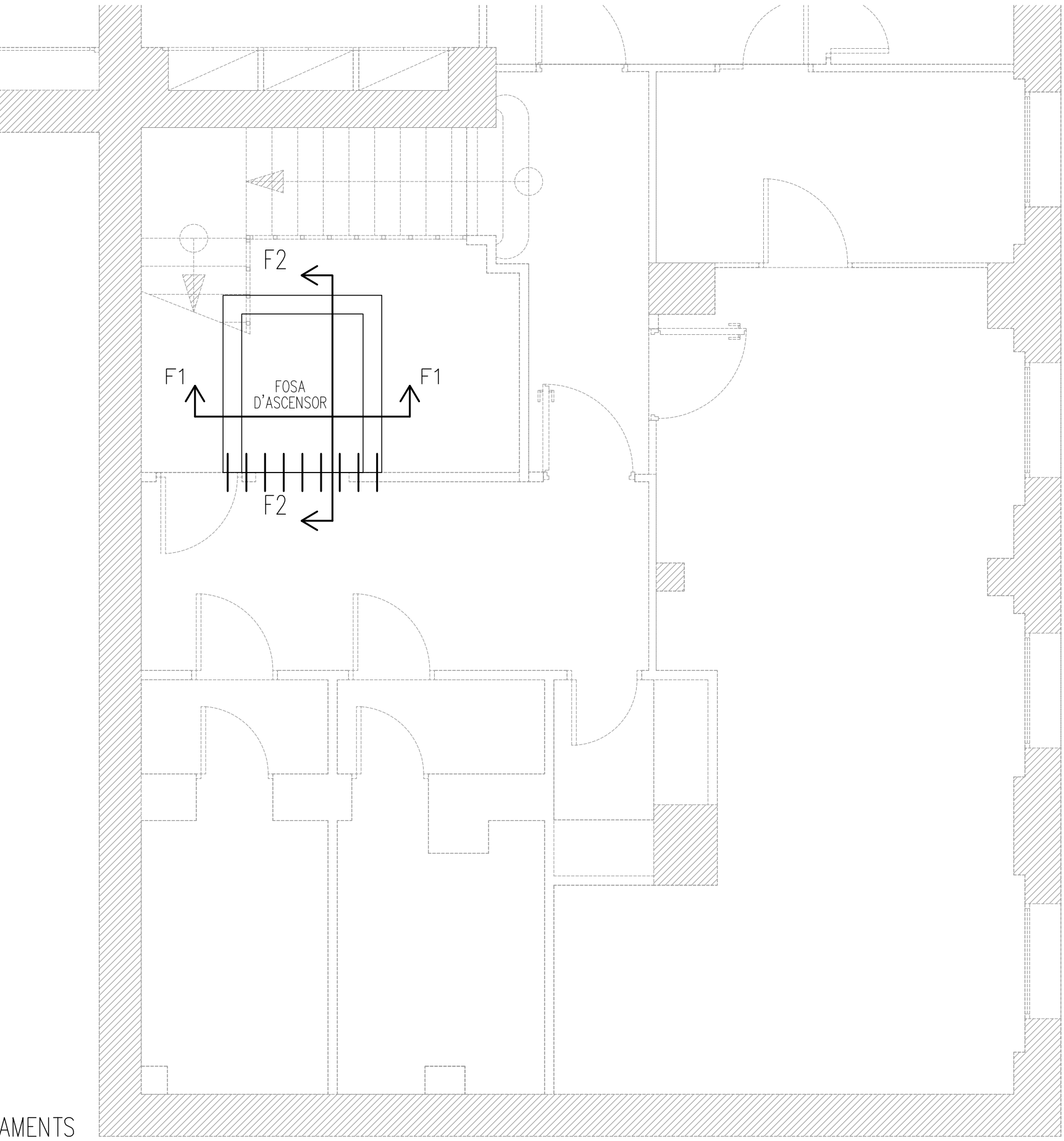
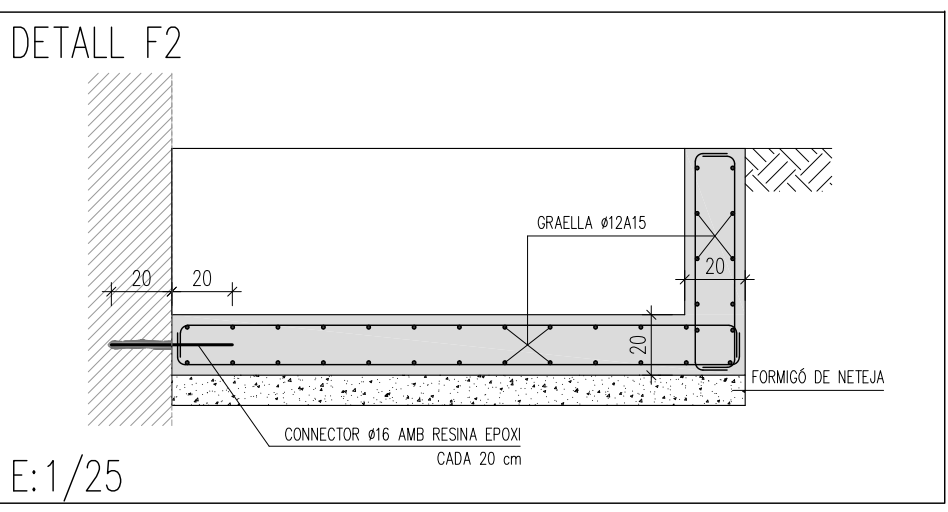
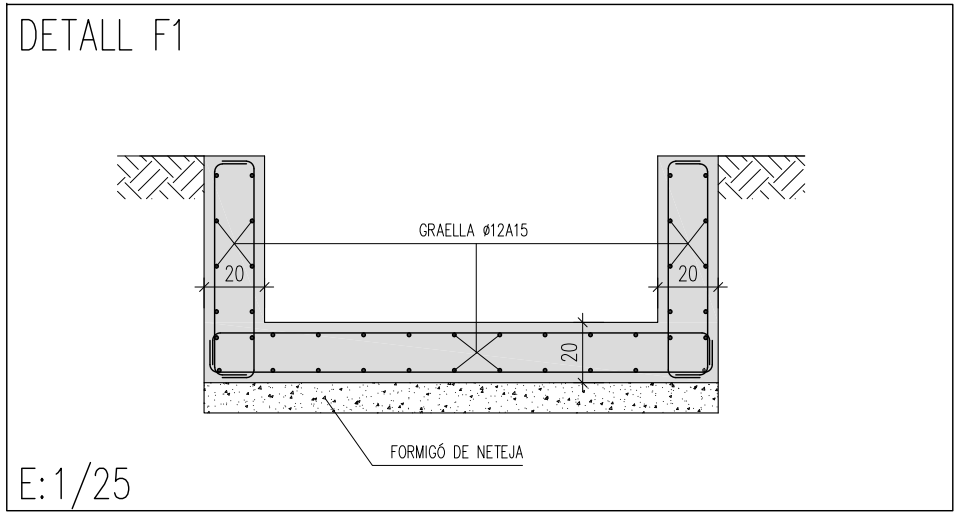
PLANTA LLINDES

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES D'ACER LAMINAT				
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS				
MATERIALS	ACER		TIPUS	
	CONTROL			
Element	Nivell Control	Coef. Pond.	S275JR	
Plaquas i perfils	Normal	$\gamma_s = 1.05$		
ADAPTAT AL CÒDIGO ESTRUCTURAL NOTES				
-Soldadures segons CÒDIGO ESTRUCTURAL			-L'acer utilitzat haurà d'estar garantit	
VALORS MÍNIMS DE COLL EN FUNCIÓ DEL GRUIX DE LA PEÇA	GRUIX DE LA PEÇA mm.		COLL mm.	
	4.0 / 8.0		3.0	
	8.1 / 10.0		3.5	
	10.1 / 12.0		4.0	
	12.1 / 14.0		4.5	
	14.1 / 16.0		5.0	
	16.1 / 18.0		5.5	
	18.1 / 20.0		6.0	
	20.1 / 24.0		6.5	
			Segons art. 94.5.5 del CÒDIGO ESTRUCTURAL El preescalfament pot resultar necessari amb grans gruixos o amb acers d'alt contingut de carboni equivalent	
			Segons art. 94.5.8 del CÒDIGO ESTRUCTURAL Els valors L_s i L_a compliran el art. 4.3.2.2 del "ANEJO 26 Proyecto de estructuras de acero. Uniones" del CÒDIGO ESTRUCTURAL	

LLEGENDA PARETS	
	PARET DE CARREGA EXISTENT SOBRE LA QUE ES RECOLZA EL SOSTRE
	PARET DE CARREGA NOVA SOBRE LA QUE ES RECOLZA EL SOSTRE

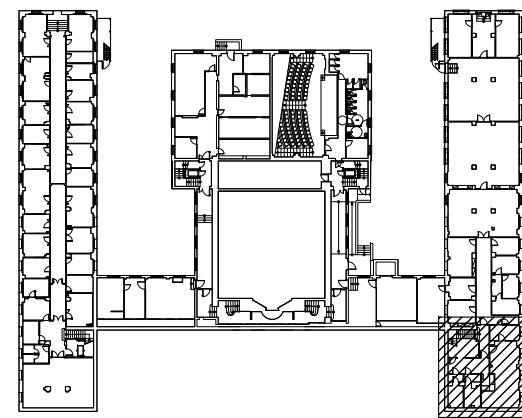
LLEGENDA PARETS

- PARET DE CÀRREGA EXISTENT SOBRE LA QUE ES RECOLZA EL SOSTRE
- PARET DE CÀRREGA NOVA SOBRE LA QUE ES RECOLZA EL SOSTRE



PLANTA FONAMENTS

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES FONAMENTS				
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS				
MATERIALS	FORMIGÓ		ACER	
	CONTROL	TIPUS	CONTROL	TIPUS
Element	Nivell Control	Coef. Pond.	Nivell Control	Coef. Pond.
Fonaments	Normal	$\gamma_c = 1.50$	Normal	$\gamma_s = 1.15$
ADAPTAT AL CÒDIGO ESTRUCTURAL NOTES				
-Cavalcaments segons CÒDIGO ESTRUCTURAL -L'acer utilitzat haurà d'estar garantit				
DADES GEOTÈCNiques				
-TENSIÓ ADMISSIBLE DEL TERRENY CONSIDERADA $\sigma_{adm} = 1.0 \text{ Kg/cm}^2$				
-RECOLZAMENT AL NIVELL RESISTENT				
-Segons dades facilitades per la direcció facultativa, a l'espera de l'estudi del terreny definitiu				
RECOBRIMENT ARMADURES 80 mm. (FORMIGÓ CONTRA TERRENY)				
RECOBRIMENT ARMADURES 30 mm. (FORMIGÓ PROTEGIT)				
LLEGENDA PARETS				
PARET DE CÀRREGA EXISTENT SOBRE LA QUE ES RECOLZA EL SOSTRE				
CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA EXISTENT DE MAÓ MASSÍS				
Resistència peces f_b	15 N/mm ²	Gruix dels joints	10 mm	
Resistència morter f_m	7,5 N/mm ²	Resistència fàbrica f_k	5 N/mm ²	



CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

SOBRE ELS COMPONENTS

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes**. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament ;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del **CTE* pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

SOBRE L'EXECUCIÓ

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d' idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

SOBRE EL CONTROL DE L'OBRA ACABADA

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 *Condicions de l'obra acabada*.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

SOBRE LA NORMATIVA VIGENT

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR / ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1. ENVANS

Paret feta de peces ceràmiques o de blocs posats de cantell, sense missió portant.

1.1 PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX

Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen particions interiors.

Components

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc. En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc.). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc. La fixació perfil - perfil o placa - perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al farciment de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneretes).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, perfils d'alumini anoditzat i perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques en cantons, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc. haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfil·laria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es

col·locarà cinta perforada sobre el farciment de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans a altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçada lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a bialx d'escaire

Toleràncies d'execució: Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; Aplomat: ± 5 mm/3 m..

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaràn als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de farciment, cobrint-se després amb cinta protectora.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cercles i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.

Control i acceptació

2 comprovacions per cada planta. 2 comprovacions per cada planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: espessors, desploms, unió entre els envans i planeitat

Amidament i abonament

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar, fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma de Construcció Sísmoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

2 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objecte el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències l'edifici. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

2.1 PORTES DE FUSTA

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escalera de fusta de pes específic ≥ 450 kg/m³ i humitat $\leq 15\%$.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc.

Característiques tècniques

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta

Col·locació de la ferramenta

Fixació definitiva

Neteja i protecció.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors. Toleràncies d'execució: - Horitzontalitat: ± 1 mm. - Aplomat: ± 3 mm. - Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. - Posició de la ferramenta: ± 2 mm.

Portes: Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥ 3 .

Portes d'armari: Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: ≤ 3 . Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: ≤ 2 . Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Amidament i Abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat, incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

Normes d'aplicació

Condicions acústiques, compliment de DB-SE AE.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1. PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Components

Imprimació; Pintures i vernissos; Additius en obra

Característiques tècniques mínimes

Imprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: imprimació anticorrosiva, imprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, imprimació per a fusta o tapaporus, imprimació selladora per a guix i ciment, etc.

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc.); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescent i ignífugues, etc.). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc.).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. El assolellament no incidirà directament sobre el plànol d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat

especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc. I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituïran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. *Pintura a la calç.* S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'imprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'imprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'imprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaïant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmail. Prèvia imprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'imprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'imprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'imprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Fusta: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. Maó, guix o ciment: humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. Ferro i acer: neteja de brutícia i òxid. Galvanització i materials no ferris: neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. Preparació del suport: imprimació selladora, anticorrosiva, etc.; Pintat: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc.

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA SEGURETAT

1. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Es defineix com el conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component..

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i nivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de detecció i alarma: Centralita. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i nivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectores poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir. Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectores de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir. Ha de quedar connectat pel sistema de dos conductors a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Vies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs Tubs.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 513/2017.

Designación del laboratorio general de ensayos e investigaciones com a organisme de control per la certificació de productes. RD 513/2017.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1. ELECTRICITAT

1.1 CONNEXIÓ A XARXA

Es defineix com el conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el

mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyalen l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no lliure amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges. Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

Es defineix com el conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB, IEP, IPP, IAT, IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA) d'accionament manual. Interruptor diferencial (ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació (LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació (LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb

tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm² si són de coure o de 16 mm² si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construïran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguirar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són rosca, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriments de guix: ≥ 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pernys d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total, desploms: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K

superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: $\leq 80\text{cm}$. Distància vertical entre fixacions: $\leq 150\text{cm}$.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: $\pm 20\text{ mm}$, aplomat: $\pm 2\%$.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: $\pm 20\text{ mm}$. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: $\geq 3\text{ kg}$. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: $\pm 2\%$

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

1.3 POSTA A TERRA

Es defineix com la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que té com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu. Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluïxi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: ≤ 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases rebertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra.

Normes d'aplicació

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.

2 TELECOMUNICACIONS

2.1 Telefonía

Es defineix com la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonía al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Està recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:

Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonía bàsica + línies RDSI).

Està recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells.

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Pressa de senyal de Telefonía: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que componen la instal·lació.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD. Ley 1/98.

Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD. 401/2003.

Servei de telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE 9/03/99.

Reglamento reguladores de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.

Circular sobre Telecomunicaciones. Circular 14/04/2000. [Circular sobre projecte tècnic d'ICT](#). Circular 21/07/2000. Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT.

Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. BOE: 116; 15.05.74.

Ley General de Telecomunicaciones. Ley 32/2003, BOE núm. 264; 19/03/2004.

Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

A Barcelona, a 31 de juliol de 2025

Xavier Falguera Valverde

Nº Col·legiat : 7.875

Associat nº 58 de l'Associació de Consultors d'Estructures

PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ DELS ASCENSORS AMB RAE 7336-B, 7337-B, 8283-B I 8284-B DE L'EDIFICI A DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA

RESUM DEL PRESSUPOST

CAP.	RESUM	IMPORT
1.1.	NOU ASCENSOR AMB RAE 7336-B Instal·lació d'un nou ascensor amb grup tractor tipus gearless, nou quadre de maniobra amb Variador de Freqüència VVF, amb Encoder Absolut, nous cables de tracció, nova cabina, nous operadors de porta, i noves portes de cabina i noves portes de replà. El nou ascensor serà per 4 parades. Especificacions tècniques segons quadre de característiques tècniques descrites en l'apartat - "2.1- Quadre de característiques tècniques de cada ascensor"	49.687,12 €
1.2.	RETIRAR ANTIC ASCENSOR RAE 7336-B Desmuntatge i retirada de les quatre instal·lacions actuals	5.635,45 €
1.3.1.	TREBALLS ADICIONALS RAE 7336-B - OBRA CIVIL Treballs d'obra civil complementaris, tancament vertical del buc de l'ascensor, adaptacions de portes de replà, adaptacions dels roda peus, acabats de pintura, etc. Segons descripció en l'apartat "3.- Treballs Addicionals Inclosos".	15.823,28 €
1.3.2.	TREBALLS ADICIONALS RAE 7336-B - ELECTRICITAT Treballs tècnics per a una nova instal·lació elèctrica, escomesa, quadre elèctric nou, pressa de terra, nou enllumenat de planta i escala, etc. Segons descripció en l'apartat "3.- Treballs Addicionals Inclosos".	3.598,76 €
2.1.	NOU ASCENSOR AMB RAE 7337-B Instal·lació d'un nou ascensor amb grup tractor tipus gearless, nou quadre de maniobra amb Variador de Freqüència VVF, amb Encoder Absolut, nous cables de tracció, nova cabina, nous operadors de porta, i noves portes de cabina i noves portes de replà. El nou ascensor serà per 5 parades. Especificacions tècniques segons quadre de característiques tècniques descrites en l'apartat - "2.1- Quadre de característiques tècniques de cada ascensor"	59.687,12 €
2.2.	RETIRAR ANTIC ASCENSOR RAE 7337-B Desmuntatge i retirada de les quatre instal·lacions actuals	5.635,45 €
2.3.1.	TREBALLS ADICIONALS RAE 7337-B - OBRA CIVIL Treballs d'obra civil complementaris, instal·lació del nou fossat, tancament vertical del buc de l'ascensor, adaptacions de portes de replà, adaptacions dels roda peus, acabats de pintura, etc.	28.324,28 €

	Segons descripció en l'apartat "3.- Treballs Addicionals Inclosos".	
2.3.2.	TREBALLS ADICIONALS RAE 7337-B - ELECTRICITAT Treballs tècnics per a una nova instal·lació elèctrica, escomesa, quadre elèctric nou, pressa de terra, nou enllumenat de planta i escala, etc. Segons descripció en l'apartat "3.- Treballs Addicionals Inclosos".	3.598,76 €
3.1.	NOU ASCENSOR AMB RAE 8283-B Instal·lació d'un nou ascensor amb grup tractor tipus gearless, nou quadre de maniobra amb Variador de Freqüència VVF, amb Encoder Absolut, nous cables de tracció, nova cabina, nous operadors de porta, i noves portes de cabina i noves portes de replà. El nou ascensor serà per 6 parades. Especificacions tècniques segons quadre de característiques tècniques descrites en l'apartat - "2.1- Quadre de característiques tècniques de cada ascensor"	65.687,12 €
3.2.	RETIRAR ANTIC ASCENSOR RAE 8283-B Desmuntatge i retirada de les quatre instal·lacions actuals	5.635,45 €
3.3.1.	TREBALLS ADICIONALS RAE 8283-B - OBRA CIVIL Treballs d'obra civil complementaris, tancament vertical del buc de l'ascensor, adaptacions de portes de replà, adaptacions dels roda peus, acabats de pintura, etc. Segons descripció en l'apartat "3.- Treballs Addicionals Inclosos".	16.823,28 €
3.3.2.	TREBALLS ADICIONALS RAE 8283-B - ELECTRICITAT Treballs tècnics per a una nova instal·lació elèctrica, escomesa, quadre elèctric nou, pressa de terra, nou enllumenat de planta i escala, etc. Segons descripció en l'apartat "3.- Treballs Addicionals Inclosos".	3.598,76 €
4.1.	NOU ASCENSOR AMB RAE 8284-B Instal·lació d'un nou ascensor amb grup tractor tipus gearless, nou quadre de maniobra amb Variador de Freqüència VVF, amb Encoder Absolut, nous cables de tracció, nova cabina, nous operadors de porta, i noves portes de cabina i noves portes de replà. El nou ascensor serà per 6 parades. Especificacions tècniques segons quadre de característiques tècniques descrites en l'apartat - "2.1- Quadre de característiques tècniques de cada ascensor"	65.687,12 €
4.2.	RETIRAR ANTIC ASCENSOR RAE 8284-B Desmuntatge i retirada de les quatre instal·lacions actuals	5.635,45 €
4.3.1.	TREBALLS ADICIONALS RAE 8284-B - OBRA CIVIL Treballs d'obra civil complementaris, tancament vertical del buc de l'ascensor, adaptacions de portes de replà, adaptacions dels roda peus, acabats de pintura, etc. Segons descripció en l'apartat "3.- Treballs Addicionals Inclosos".	16.823,28 €

4.3.2.	TREBALLS ADICIONALS RAE 8284-B - ELECTRICITAT Treballs tècnics per a una nova instal·lació elèctrica, escomesa, quadre elèctric nou, pressa de terra, nou enllumenat de planta i escala, etc. Segons descripció en l'apartat "3.- Treballs Addicionals Inclosos".	3.598,76 €
	PRESSUPOST EXECUCIÓ DE MATERIALS	355.479,44 €
	13,00% Despeses Generals.....	46.212,33 €
	6,00% Benefici Industrial.....	21.328,77 €
	Suma de D.G. i B.I.....	67.541,10 €
5.	MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ Contracte del servei de manteniment dels 4 ascensor, a tot risc, durant els 2 propers anys, des de la data d'entrega de l'obra. Segons descripció en l'apartat "4.- Manteniment de la instal·lació".	9.917,36 €
	BASE DE LIQUIDACIÓ (SENSE IVA)	432.937,90 €
	21% IVA.....	90.916,96 €
	BASE DE LICITACIÓ (AMB IVA)	523.854,86 €

ÍNDIX DE LA DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

2. CONTROL DE QUALITAT

3. FOTOGRAFIES

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànion sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	SUBSTITUCIO 4 ASCENSORS - FACULTAT FARMACIA		
Situació:	AV JOAN XXIII 27-31		
Municipi:	BARCELONA	Comarca:	BARCELONA

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:
	reutilització		a l'abocador
	mateixa obra	altra obra	
	NO	NO	SI

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	6,000	0,512	5,000
formigó 170101	0,084	1,200	0,062	0,500
petris 170107	0,052	7,800	0,082	3,000
metalls 170407	0,004	117,750	0,001	15,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	132,75 t	0,7544	23,50 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/20	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució	0,0500	5,5214	0,0896	5,7583
obra de fàbrica 170102	0,0150	2,3551	0,0407	2,6165
formigó 170101	0,0320	2,3442	0,0261	1,6747
petris 170107	0,0020	0,5053	0,0118	0,7586
guixos 170802	0,0039	0,2525	0,0097	0,6249
altres	0,0010	0,0643	0,0013	0,0836
embalatges	0,0380	0,2743	0,0285	1,8341
fustes 170201	0,0285	0,0776	0,0045	0,2893
plàstics 170203	0,0061	0,1016	0,0104	0,6654
paper i cartró 170904	0,0030	0,0534	0,0119	0,7637
metalls 170407	0,0004	0,0418	0,0018	0,1157
totals de construcció		5,80 t		7,59 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	117,75 t	15,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	117,75 t	15,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	3,54	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	8,36	no	inert
Metalls	2	117,79	si	no especial
Fusta	1	0,08	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,05	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,05	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no no
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no no
No especials	Contenidor per Metalls	si si
	Contenidor per Fustes	no no
	Contenidor per Plàstics	no no
	Contenidor per Vidre	no no
	Contenidor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
	Perilloses (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
residu 1	gestor	adreça	codi del gestor	
residu 2				

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
 *** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	2,94	-	14,68	-	44,04
Maons i ceràmics	10,28	-	51,41	-	154,23
Petris barrejats	5,07	-	25,37	-	76,11

Metalls	20,41	244,87	102,03	81,62	-
Fusta	0,39	-	1,95	-	5,86
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,90	-	4,49	-	13,47
Paper i cartró	1,03	-	5,16	-	15,47
Guixos i no especials	0,96	-	4,78	-	14,35

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

41,97 244,87 209,87 81,62 323,53

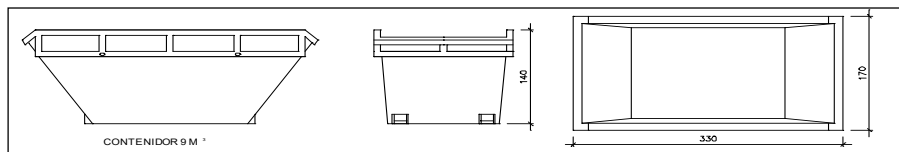
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **859,90 €**

El volum dels residus és de : **41,97 m³**

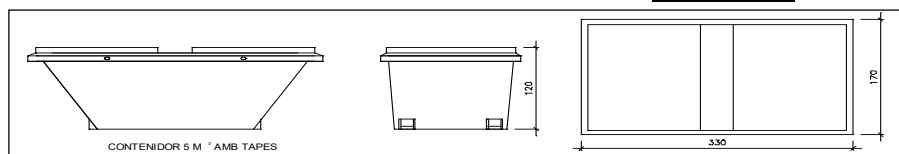
El pressupost de la gestió de residus és de : **0,00 euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



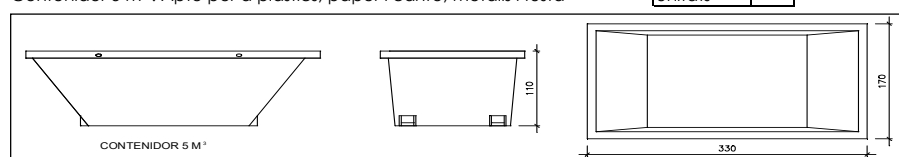
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



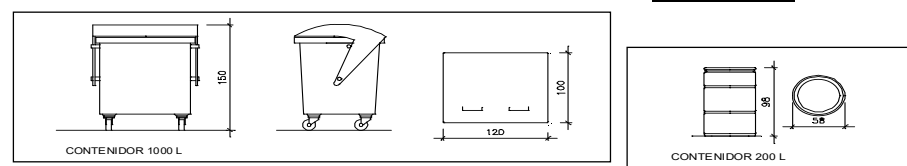
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	20,80 T	0,00 %	20,80 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		0,0 Tones	
		Total dipòsit *** 150,00 euros	

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consireren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

1. CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

2. LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

2.1. SUBSISTEMA ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

Recepció de materials:

- L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al **Código Estructural**. És a dir:

Designació (*Capítulo 18 Propiedades tecnológicas de los materiales para las estructuras de acero*): S275JR

Tipus i ubicació: Indicats en els plànols d'estructura

- Coeficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul: Indicats en els plànols d'estructura
- Criteri de divisió de lots: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

S'identificarà sempre als plànols el lot al qual pertany cada perfil utilitzat.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer.

Operatius:

- Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació..
- Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.
- Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE EN 10025) (DB SE-A, Taula 4.1)
- Resistència a tracció (UNE) (DB SE-A)
- Allargament fins trencament (UNE) (DB SE-A)
- Doblegat sobre mandrí (UNE) (DB SE-A)
- Resiliència (UNE) (DB SE-A)
- Estat de desoxidació (DB SE-A)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de sofre en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Duresa Brinell (UNE) (DB SE-A)

2.2. SUBSISTEMA AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

- El material que s'utilitzarà com aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al "Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendis" (DB SI).

Tipus de material (plaques, morters, pintures intumescent, pintures o vernissos ignífugs, ...): Pintures Gruix: Per tal d'assolir una resistència al foc R-120

Classe de reacció al foc exigida: R-120

Toxicitat: No

Segell o Marca de Qualitat: A determinar pel Director d'Execució de l'obra. Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà que el fabricant o importador garanteix les característiques requerides per el compliment de DB SI, mitjançant documents que recullin els resultats dels assaigs necessaris.
- Quan un material hagi estat objecte de tractament d'ignifugació amb posterioritat a la seva fabricació, es comprovarà que els documents que recullin els resultats dels assaigs realitzats en el laboratori mencionin explícitament que el material ha estat sotmès a un envelliment previ coherent amb el seu ús, abans d'obtenir la seva classe de reacció al foc.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Classe de reacció al foc dels materials de construcció (UNE 23727/90 1R)
- Resistència al foc de les estructures i elements de la construcció (UNE 23093/81 1R)
- Resistència al foc d'elements de construcció vidriats (UNE 23801/79)
- Resistència al foc de portes i altres elements de tancament de forats (UNE 23802/79)
- Estabilitat al foc de les estructures d'acer protegides (UNE 23820/93 EXP)

2.3. SUBSISTEMA TANCAMENTS I PARTICIONS

- El material que s'utilitzarà com aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al "Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendis" (DB SI).

Tipus de material (plaques, morters, pintures intumescent, pintures o vernissos ignífugs,

...): Pintures Gruix: Per tal d'assolir una resistència al foc R-120

Classe de reacció al foc exigida: R-120

Toxicitat: No

Segell o Marca de Qualitat: A determinar pel Director d'Execució de l'obra. Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

Control d'execució en obra

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.)

2.4. SUBSISTEMA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Segons projecte empresa especialitzada d'instal·lació d'ascensor:

Controls en el moment de la recepció**Documentals:**

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

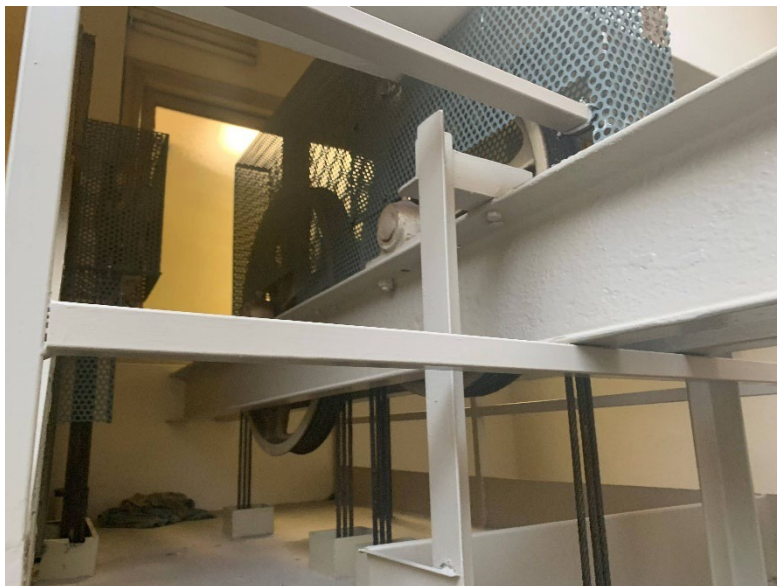
Control d'execució en obra

- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model potència).
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncsals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
- Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

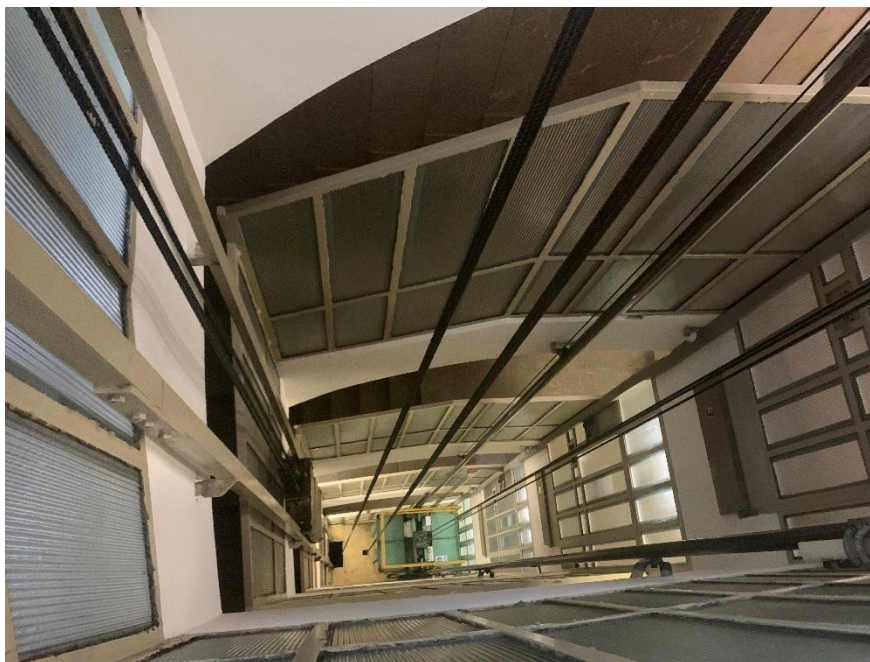
ASCENSOR 7336-B



Vista frontal de l'ascensor i la cabina.



Detall del grup tractor i de la politja de reenviament.



Vista interior del buc de l'ascensor

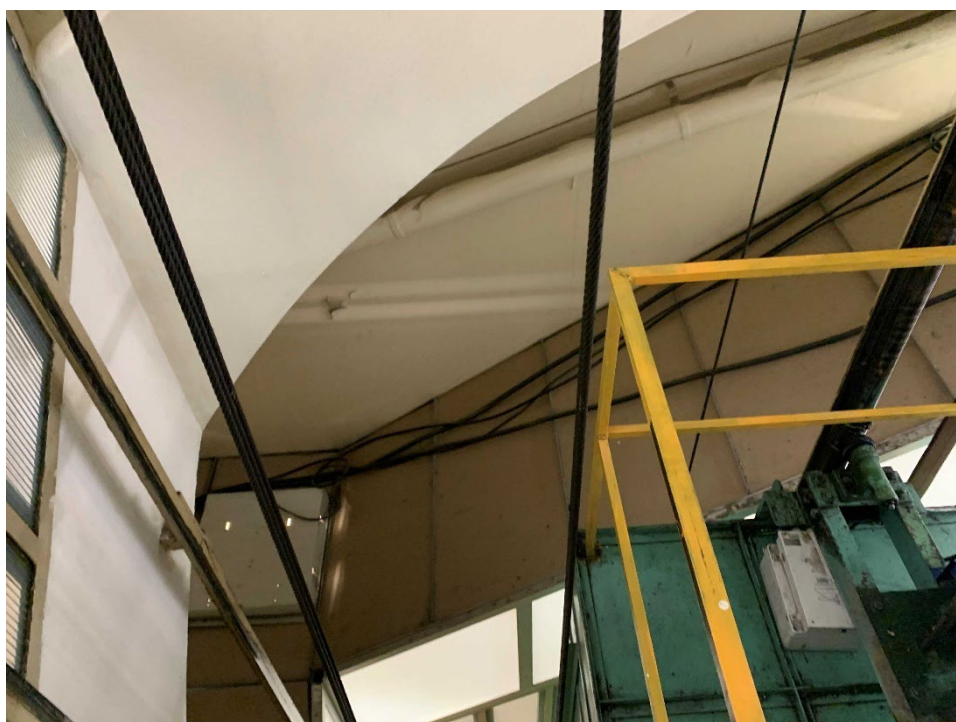
ASCENSOR 7337-B



Vista frontal de l'ascensor i la cabina



Vista detall del buc i de la cabina.

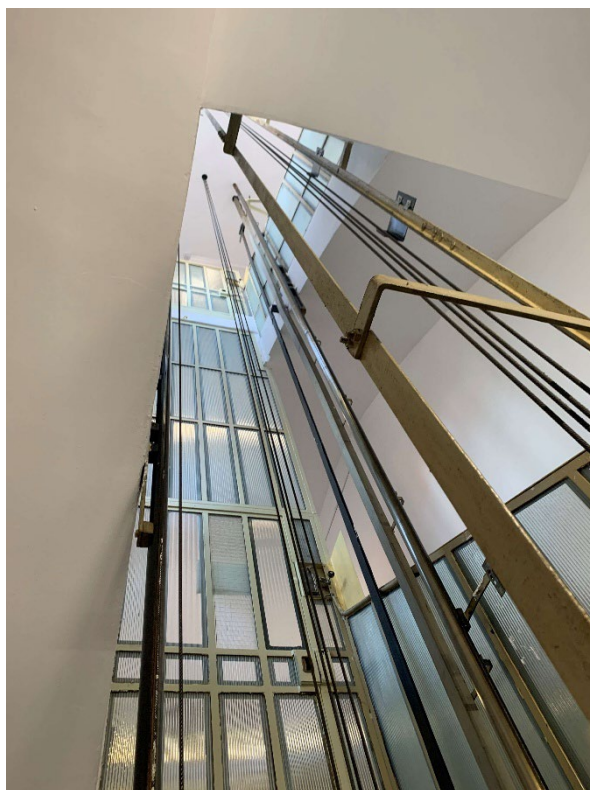


Detall de les guies de cabina i de contrapès.

ASCENSOR 8283-B



Vista frontal de la cabina.



Vista del buc de l'ascensor, guies de cabina i de contrapès.



Detall de l'adaptació de l'operador de portes automàtiques de cabina

ASCENSOR 8284-B



Vista frontal de replà i la cabina.



Detall de la botonera de cabina.



Grup tractor d'origen.



Vista superior de cabina en planta superior.



Vista del fossat dels ascensors 8283-B i 8284-B.