SANT PAU
Campus Salut
Barcelona

Hospital de
la Santa Creu i
Sant Pau

EXP. CBA 26/0637
ACM 23/428

Annex 1 - Juliol 2026

SP520 i SP521 - Ampliació del control d'infermeria i habilitació d'una nova consulta a la Unitat del Dolor

ÍNDEX

1 Objecte del projecte 3
2 Antecedents 3
3 Ubicació 5
4 Estat actual i proposta 6
5 Descripció obra civil 10
5.1 Mesures de prevenció d'infecció nosocomial 10
5.2 Actuació SP520 11
5.2.1 Reforma dels espais UD-010 i UD-011 11
5.2.2 Reforma de l'espai UD-012 13
5.3 Actuació SP521 14
5.3.1 Reforma de l'espai UD-009 14
6 Descripció de les instal·lacions 16
6.1 Actuació SP520: Àrea del control d'infermeria UD-011/UD-012 16
6.1.1 Instal·lacions elèctriques, d'enllumenat i preses de dades 16
6.1.2 Instal·lació d'enllumenat d'emergències 18
6.1.3 Instal·lacions de climatització 19
6.1.4 Portes automàtiques 20
6.1.5 Instal·lacions contra incendis 20
6.1.6 Instal·lacions fontaneria i sanejament 21
6.1.7 Instal·lacions gasos tècnics 21
6.1.8 Instal·lacions de pacient-infermera 21
6.1.9 Instal·lacions de tub pneumàtic 21
6.2 Actuació SP521: Àrea de nova consulta UD-009 22
6.2.1 Instal·lacions elèctriques, d'enllumenat i preses de dades 22
6.2.2 Instal·lació d'enllumenat d'emergències 25
6.2.3 Instal·lacions de climatització 25
6.2.4 Portes automàtiques 27
6.2.5 Instal·lacions contra incendis 27
6.2.6 Instal·lacions fontaneria i sanejament 28
6.2.7 Instal·lacions gasos tècnics 28
6.2.8 Instal·lacions de pacient-infermera 28
6.2.9 Instal·lacions de tub pneumàtic 29
7 Condicionants 29
8 Normativa 30
9 Índex de plànols 37

SP520 i SP521 - Ampliació del control d'infermeria i habilitació d'una nova consulta a la Unitat del Dolor

1 Objecte del projecte

L'objecte dels projectes SP520 i SP521 és executar dues actuacions a la Unitat del Dolor, destinades a ampliar el control d'infermeria i a habilitar una nova consulta. Les obres es desenvoluparan en dues fases successives.

Prèviament a l'inici de les obres, es retiraran els armariets existents a l'espai UD-012, atès que a l'espai UD-013 s'instal·laran armariets dobles en substitució dels armariets individuals actuals.

La primera fase, corresponent al projecte SP520, consistirà en l'ampliació del control d'infermeria per crear una àrea de treball amb capacitat per a quatre llocs de treball. Abans d'executar aquesta ampliació, s'adequarà el magatzem UD-012 mitjançant l'ampliació de la porta d'accés i la formació de dos nínxols. En un d'aquests nínxols es traslladarà el quadre elèctric del trafo d'aïllament, situat actualment al net, mentre que l'altre es destinarà a allotjar el carro de roba. Aquesta actuació permetrà traslladar al magatzem els armaris que ocupen actualment l'espai que s'incorporarà al control d'infermeria. El control d'infermeria ampliat s'equiparà amb un nou taulell de treball i un tancament de vidre.

La segona fase, corresponent al projecte SP521, consistirà en l'habilitació d'una nova consulta mitjançant la unió d'un espai amb un lloc de treball i de l'espai destinat actualment a l'emmagatzematge de les pertinences dels pacients de CSI. Prèviament a l'inici d'aquesta fase, aquest darrer espai s'haurà buidat mitjançant la instal·lació, a la sala d'espera, dels armariets subministrats per Logística. Per poder formalitzar aquesta consulta s'haurà de forjar per sobre i per sota l'antic pas del telecar. Els nous forjats hauran de garantir una resistència al foc REI 120.

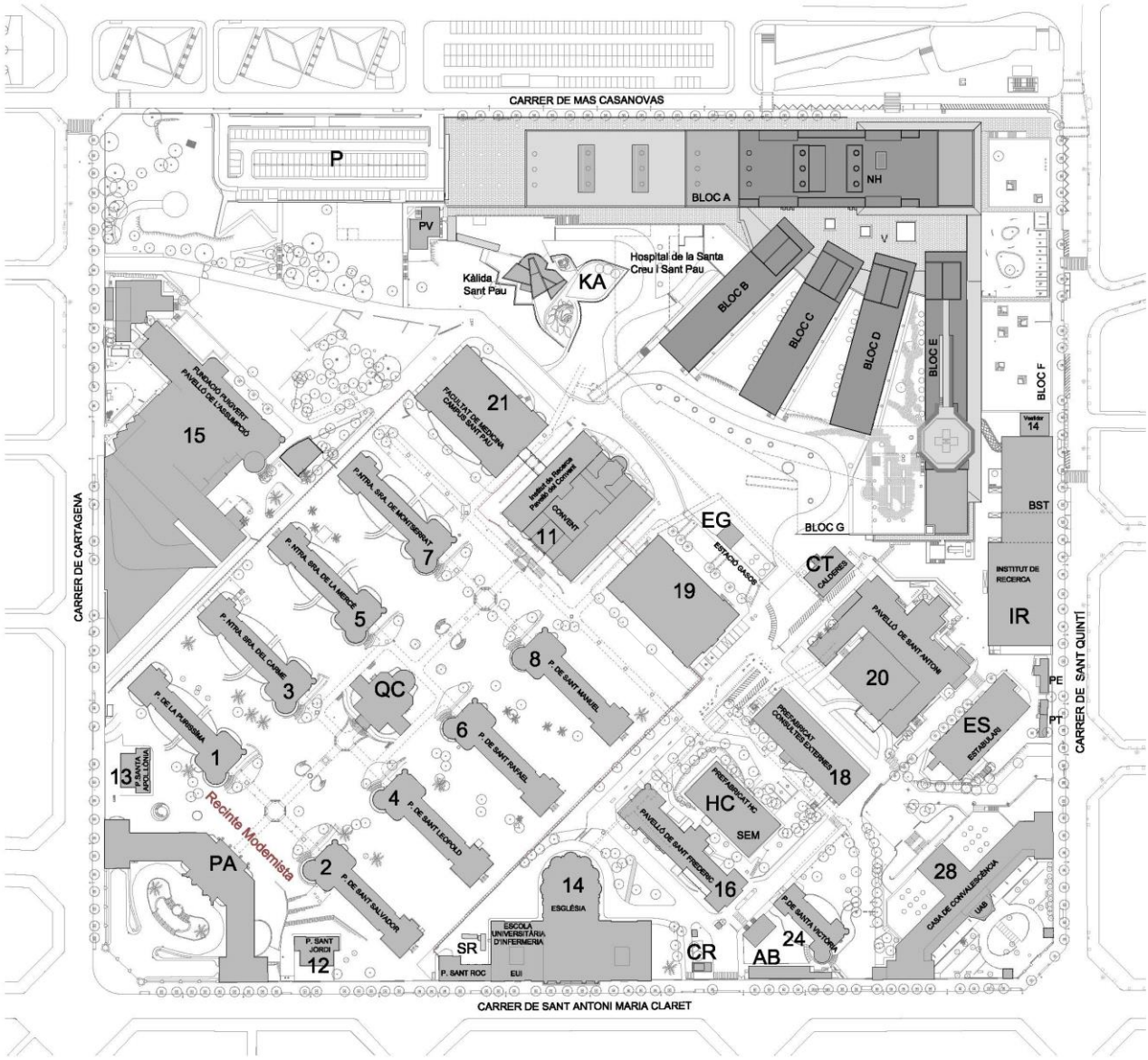
L'abast de les obres no es limita a l'àmbit físic de la reforma, sinó que comprèn també totes les actuacions necessàries per garantir la continuïtat i el funcionament correcte de les instal·lacions de la planta que en puguin resultar afectades.

2 Antecedents

L'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau està format per un conjunt d'establiments sanitaris, docents i de recerca situats majoritàriament dins del recinte modernista delimitat pels carrers de Cartagena, Sant Antoni Maria Claret, Sant Quintí i Mas Casanovas que ocupa el terreny corresponent a nou illes de l'Eixample, al barri d'Horta-Guinardó de Barcelona.

Aquest recinte, envoltat gairebé en tot el seu perímetre per un mur, està ocupat principalment pels pavellons modernistes construïts durant el primer terç del segle XX segons el projecte de l'arquitecte Lluís Domènech i Montaner i pel nou edifici de l'Hospital

Sant Pau situat en el triangle nord del recinte, a la cantonada entre els carrers Mas Casanovas i Sant Quintí.

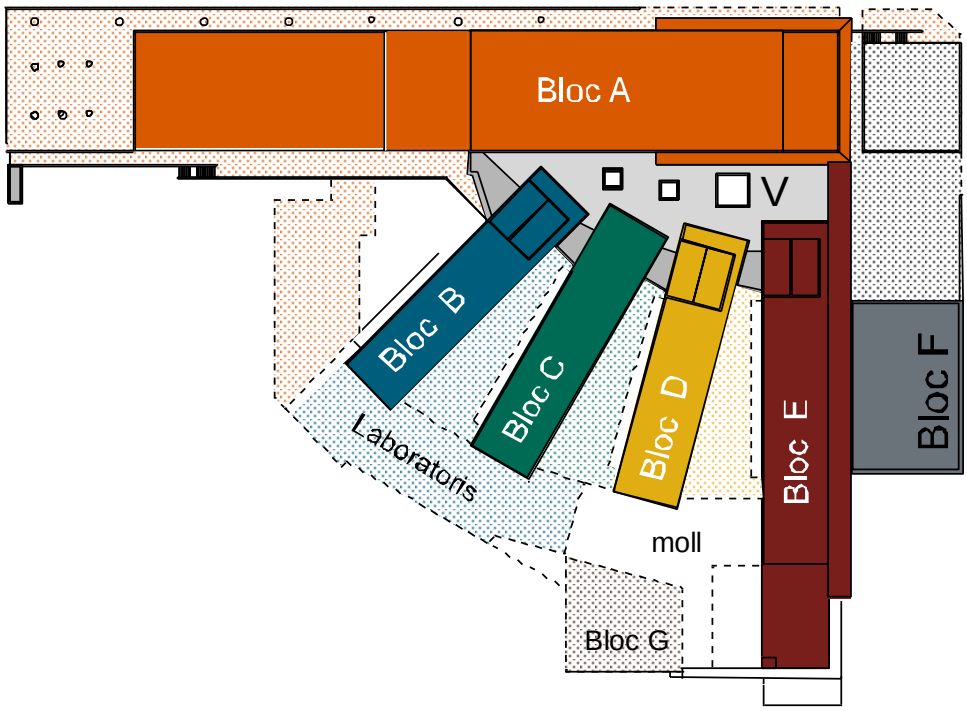


L'edifici principal de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau es compon d'una sèrie de blocs disposats en forma de ventall.

El bloc A de major dimensions i amb una mida total de 210 x 25 m, limita la parcel·la amb el Carrer Mas Casanovas i té un nombre de plantes variable des dels dos nivells de l'extrem oest fins a vuit a l'extrem est. Les unitats d'hospitalització (B,C,D,E), són blocs prismàtics que es formalitzen com a dits d'una mà.

Un espai central (V) que equivaldria al palmell d'aquesta mà, uneix els diferents blocs en quatre nivells: soterrani -2, soterrani -1, planta 0 i coberta al nivell de la planta 2. Tres patis lluerna travessen de dalt a baix aquest espai central. Aquest espai funciona com un atri juntament amb el vestíbul del bloc A amb accés des del carrer Mas Casanovas a nivell de la planta 1. Els blocs també resten units entre ells a totes les plantes per un passadís de connexió.

El bloc F, perpendicular al bloc A i paral·lel al bloc E està alineat amb el carrer Sant Quintí i es desenvolupa només en dues plantes mig soterrades. Donada la inclinació d'aquest carrer és possible formalitzar, tant l'accés principal per la coberta del bloc F al nivell 0 de l'edifici com els accessos directes des del carrer Sant Quintí a Urgències al soterrani -1.

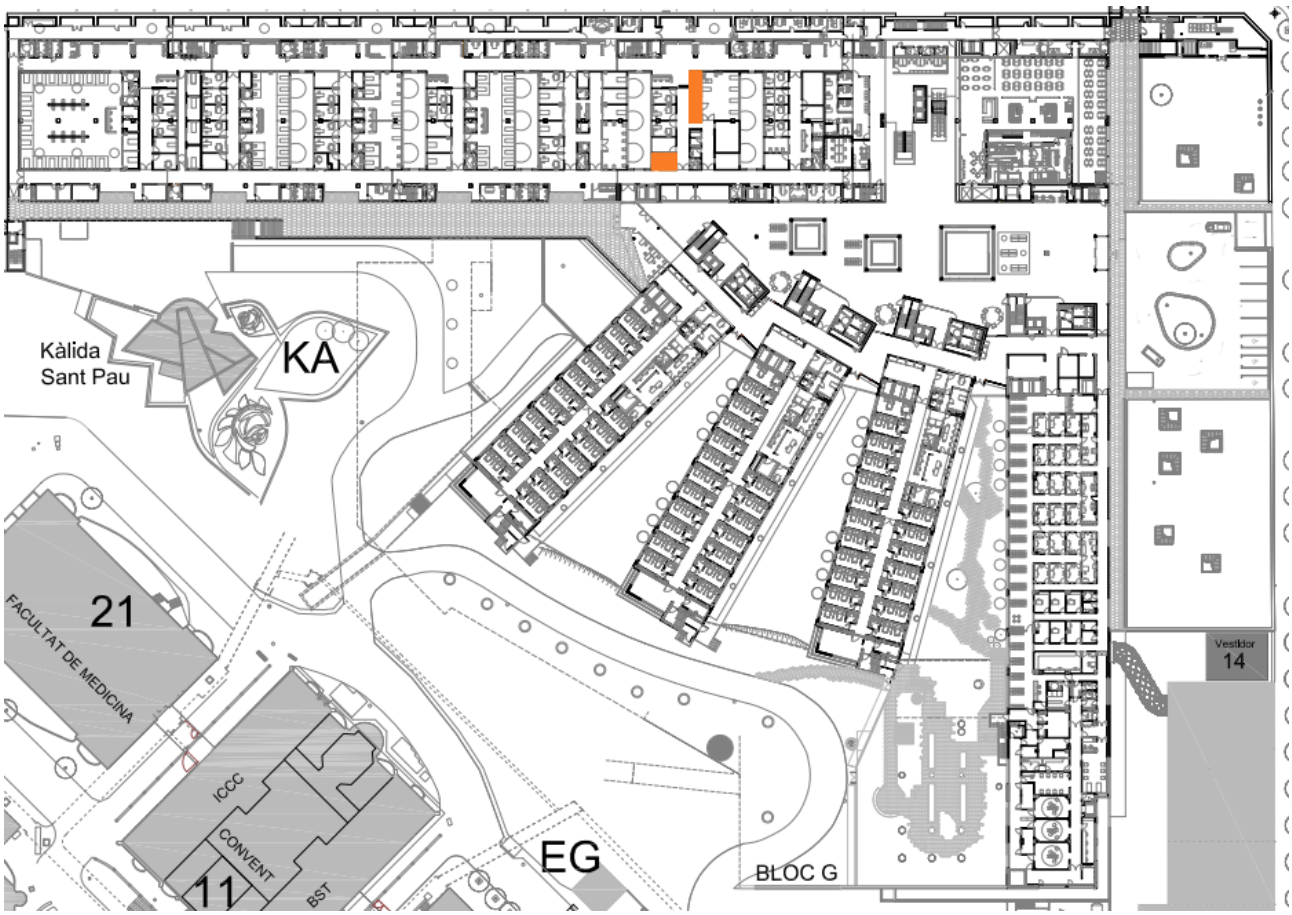


L'edifici es va començar a construir l'any 2000 segons el projecte dels arquitectes Bonell, Barberà, Canosa, Gil i Rius. Al setembre del 2003 va començar l'activitat assistencial al Bloc A amb el trasllat de les Consultes Externes i en els mesos següents es van anar incorporant noves àrees fins a la posada en marxa de tot aquest primer bloc. El 2009 es va finalitzar el trasllat de les unitats d'hospitalització, de crítics, d'Urgències i de Diagnòstic per la Imatge. El 2010 es va inaugurar la resta de la planta soterrani -2.

3 Ubicació

L'adreça de l'accés principal de l'Hospital és la següent: carrer Sant Quintí, 89 – Barcelona 08041. L'adreça de la Fundació de Gestió Sanitària és carrer Sant Antoni Maria Claret, 167 - 08025 Barcelona.

L'àrea d'actuació se situa a l'àrea del mòdul 2 dels Hospitals de Dia ubicada a la planta zero del Bloc A.



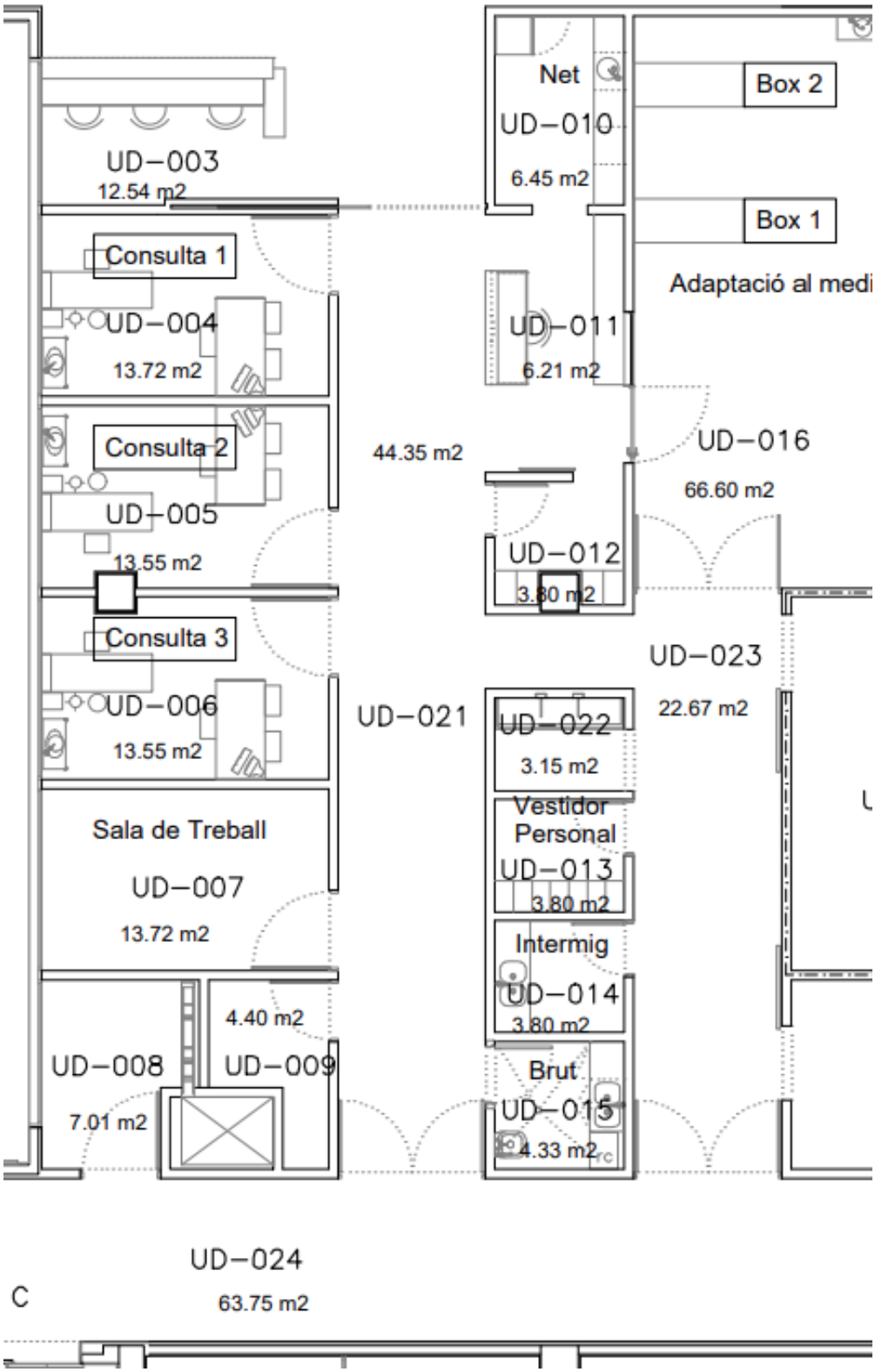
Il·lustració 1 Ubicació dels espais a reformar.

4 Estat actual i proposta

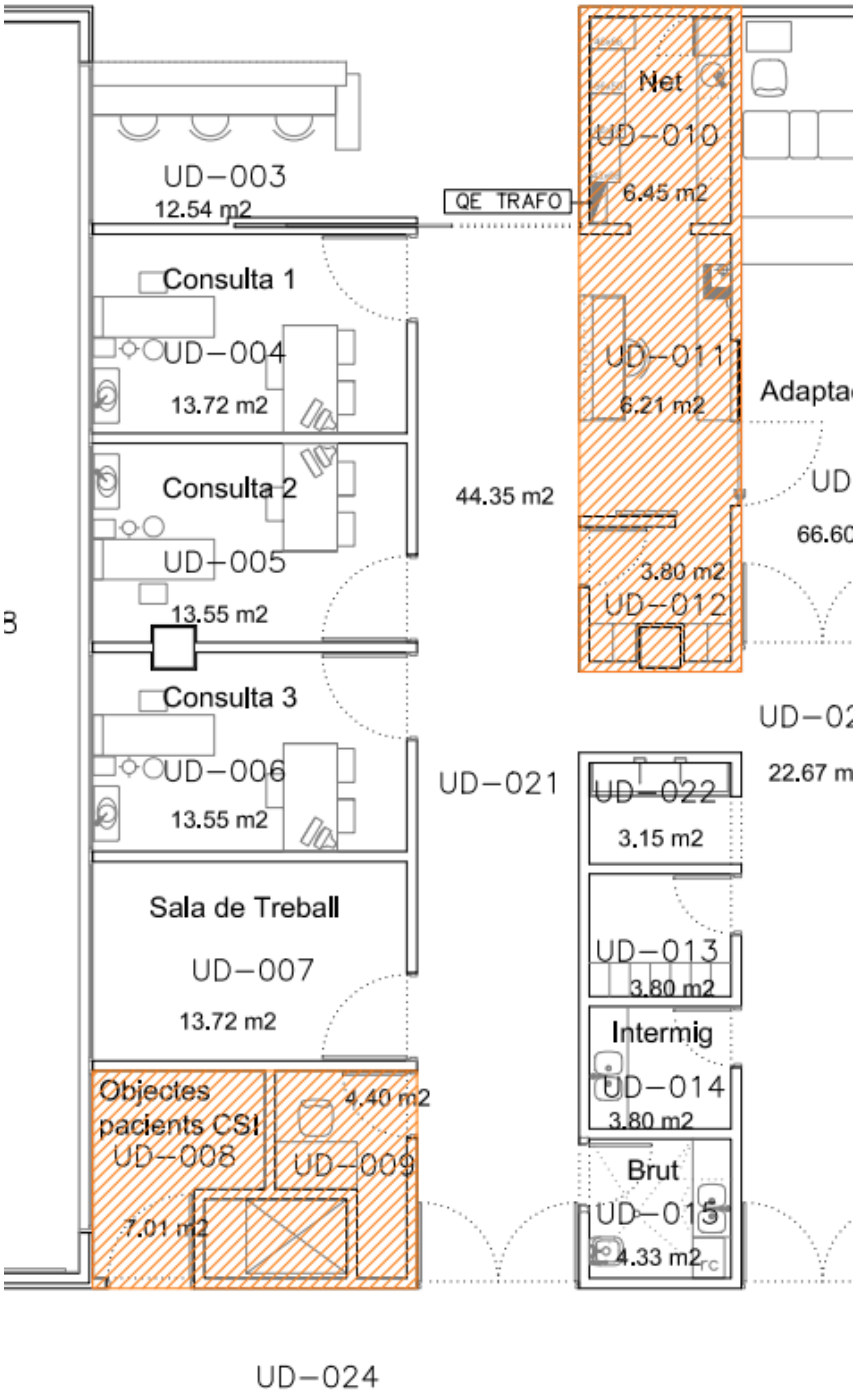
A la il·lustració 2 es representa l'estat actual dels espais de la Unitat del Dolor.

Segons la il·lustració 3, els espais a reformar són:

UD-010 (6,45 m^2)
UD-011 (6,21 m^2)
UD-012 (3,80 m^2)
UD-008 (7,01 m^2)
UD-009 (4,40 m^2)



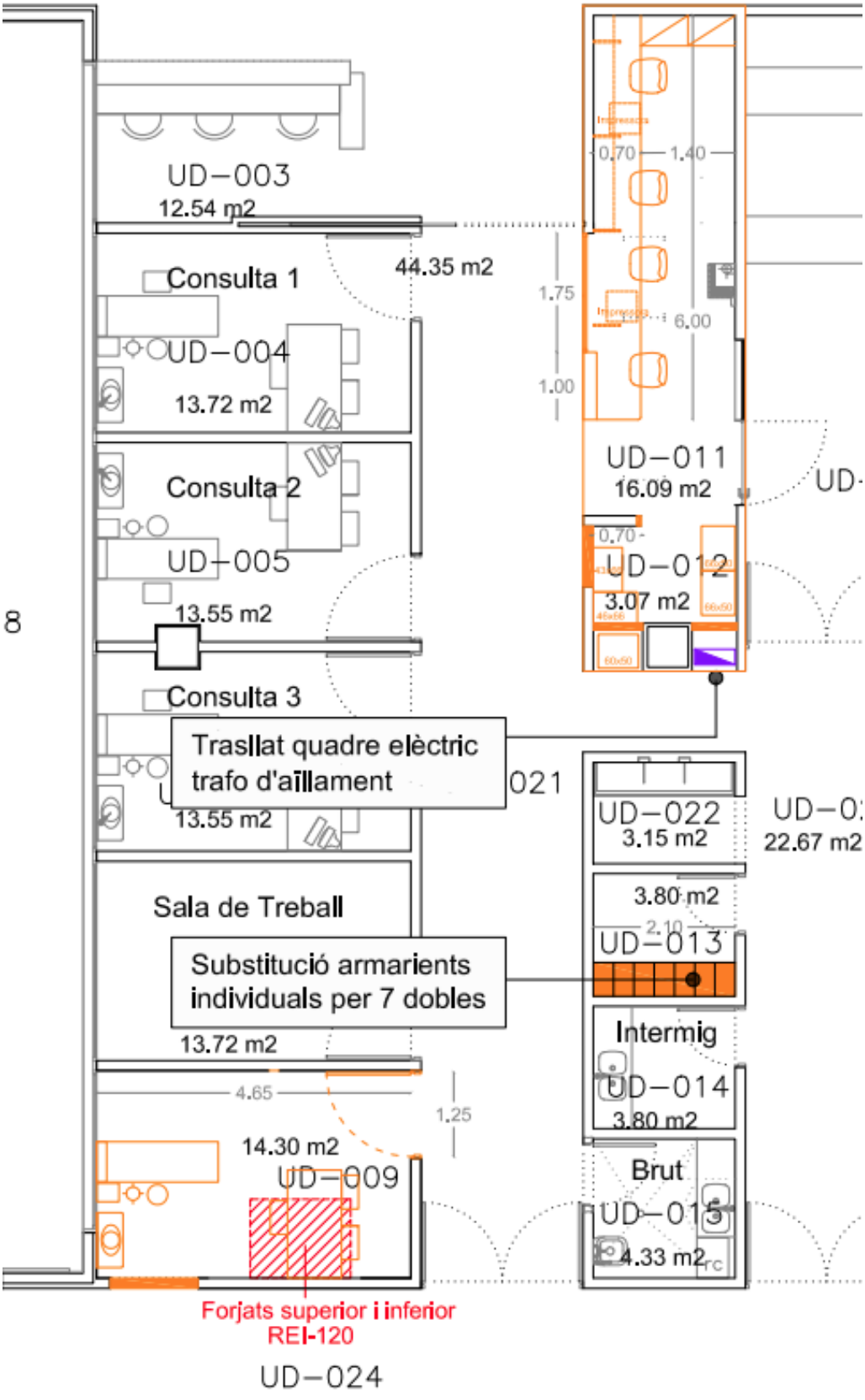
Il·lustració 2 Estat actual Unitat del Dolor



Il·lustració 3 Espais a reformar

La superfície útil total resultant de les dues actuacions és de 34,32 m² i de gairebé 40 m² construïts. La il·lustració 4 representa l'estat reformat.

- UD-011 (16,09 m²)
- UD-012 (3,07 m²)
- UD-009 (14,30 m²)
- Nínxol 1 (0,45 m²)
- Nínxol 2 (0,41 m²)

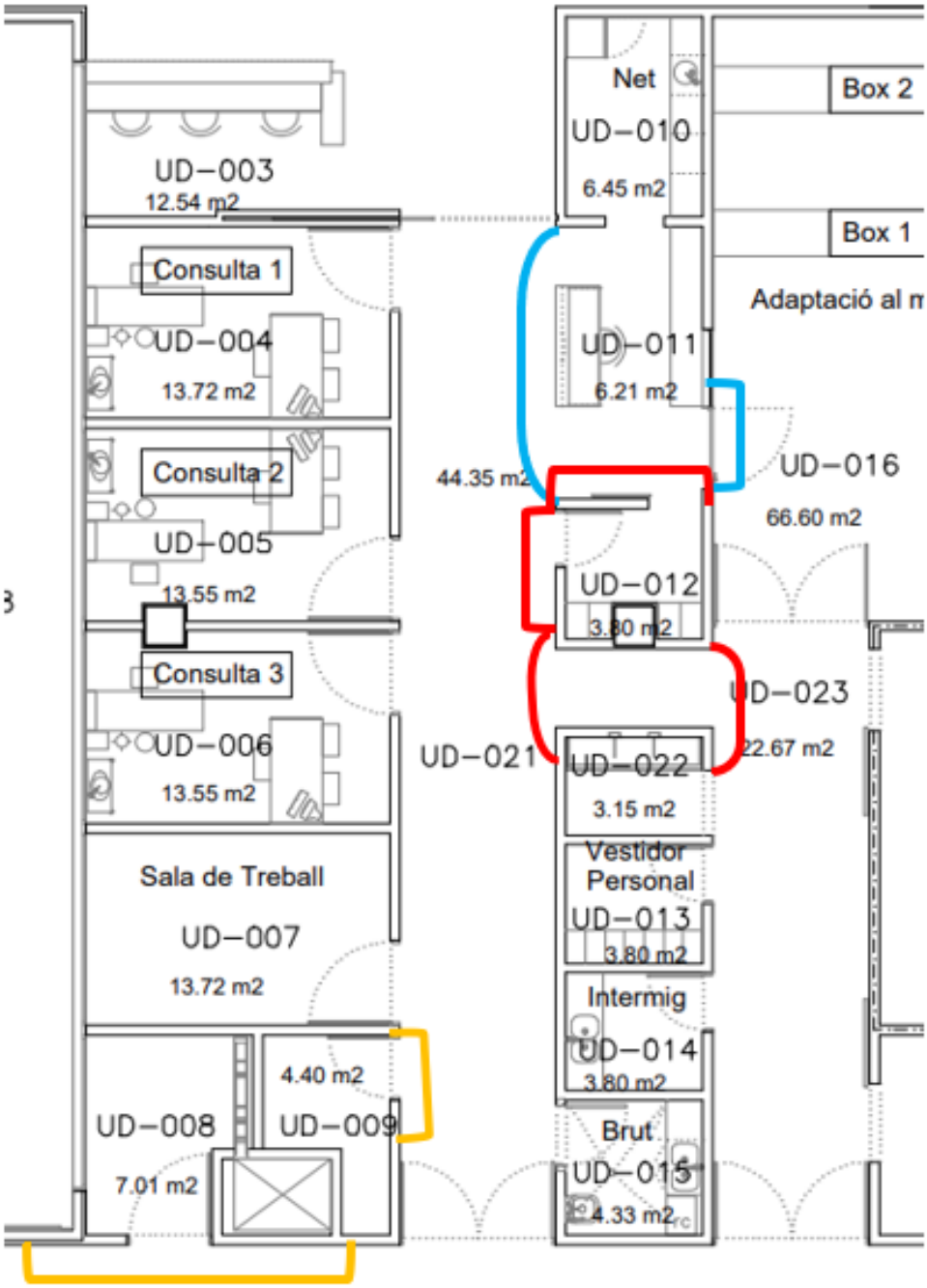

UD–003
12.54 m2
Consulta 1
UD–004
13.72 m2
Consulta 2
UD–005
13.55 m2
Consulta 3
13.55 m2
Sala de Treball
13.72 m2
44.35 m2
1.75
1.00
6.00
0.70
1.40
UD–011
16.09 m2
UD–012
3.07 m2
Trasllat quadre elèctric
trafo d'aïllament
Substitució armarients
individuals per 7 dobles
UD–022
3.15 m2
3.80 m2
UD–013
2.10
Intermig
UD–014
3.80 m2
Brut
UD–015
4.33 m2
22.67 m2
4.65
1.25
14.30 m2
UD–009
Forjats superior i inferior
REI-120
UD–024

Il·lustració 4 Proposta d'espais reformats

5 Descripció obra civil

5.1 Mesures de prevenció d'infecció nosocomial

Les mesures de reducció del risc d'infecció nosocomial associada a obres en centres sanitaris estan relacionades en la "Prevenció de la infecció nosocomial relacionada amb el desenvolupament d'obres als centres sanitaris, 2007, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya".



Il·lustració 5 Proposta de tancaments nosocomials segons zona d'afectació

Detallem els tancaments de la zona d'obra, segons il·lustració 5, que formen part d'aquestes mesures. Els tancaments provisionals de la zona d'obra s'executaran de terra a sostre amb panells de DM pintats, sobre una estructura metàl·lica tipus PYL, sense perforar els acabats existents. Es fixaran mitjançant cinta adhesiva de doble cara i totes les juntes se segellaran amb cinta de pintor. Els tancaments disposaran de portes amb pany i clau, amb molla tancaportes, pas lliure mínim de 800 mm. Tots els elements estaran en bon estat de conservació i nets. Davant de cada porta, a la part d'obra hi haurà una catifa adhesiva per atrapar la pols del calçat.

A continuació, es detalla la funció de cada tancament:

- El tancament vermell fa referència a les mesures de protecció durant l'execució de la reforma de l'espai UD-012

- El tancament blau fa referència a les mesures de protecció durant l'execució de la reforma dels espais UD-010 i UD-011.

- El tancament groc correspon a les proteccions de la reforma dels espais UD-008 i UD-009.

És imprescindible mantenir l'accés a la unitat, els dies laborables de 7 a 17 h.

Atesa la dificultat d'executar una extracció forçada directament a l'exterior, s'utilitzaran equips de ventilació amb filtres HEPA o equivalents per reduir la disseminació de pols. També s'evitarà el tall mecànic de plaques de guix laminat i es reforçaran les mesures de neteja de la zona d'obres.

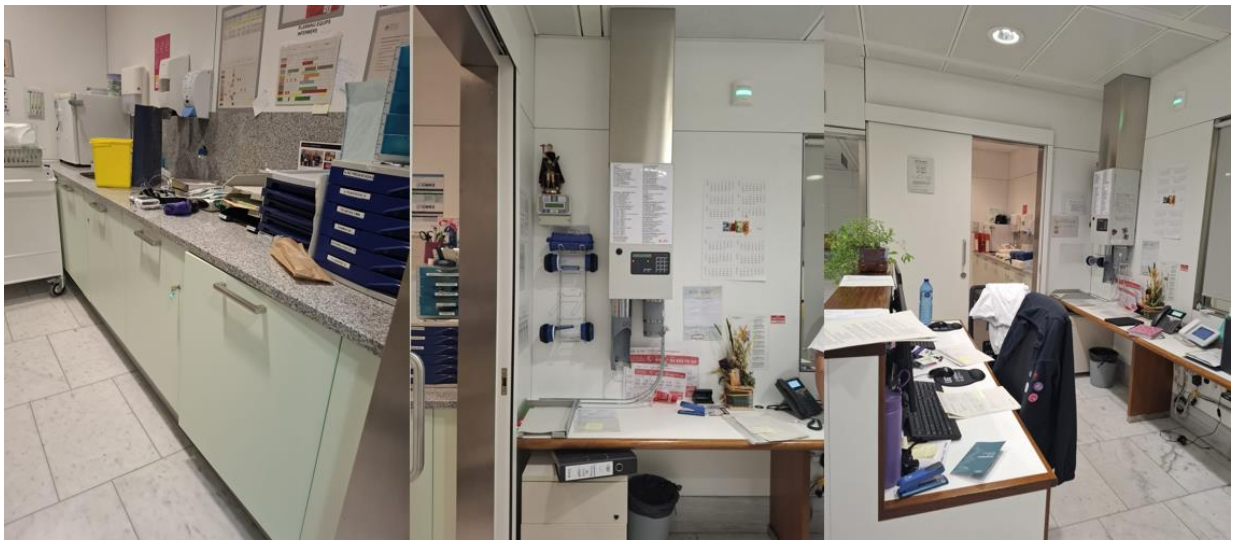
5.2 Actuació SP520

5.2.1 Reforma dels espais UD-010 i UD-011



Il·lustració 6 Imatges de l' estat actual dels espais UD-010 i UD-011

La il·lustració 6 mostra l'estat d'ús de la zona a reformar. Es tracta de la zona de recepció dels usuaris de la Unitat del Dolor, és el pas a l'àrea polivalent on abans i després del tractament, els usuaris són atesos. Per tant, abans de l'inici dels treballs és necessària la formalització de la zona d'obres, tal i com s'ha especificat al capítol 5.1.



Il·lustració 7 Fotomuntatge elements a desmuntar

Al fotomuntatge de la il·lustració 7 es mostren la porta corredissa a desmuntar, moble de l'office inclosos el taulell i el revestiment frontal de marbre. També es mostren l'actual polsera dreta i la llinda de la porta corredissa, també a desmuntar. Els sostres metàl·lics es desmunten per després tornar-los a muntar. El sostre continu de l'espai UD-011 es desmunta. Un cop finalitzats els treballs d'instal·lacions es procedirà al muntatge del sostre metàl·lic, reaprofitant les plaques. L'hospital proveirà les peces necessàries per completar el sostre metàl·lic, en cas de no ser possible (per falta de material) l'adjudicatari haurà de completar el sostre en format continu PYL, sense cost afegit. La trobada del sostre metàl·lic o PYL amb l'envà es farà mitjançant perfil en "Z" segons estètica de la planta. No s'acceptarà el muntatge en "L".



Il·lustració 8 Integració de sostres i elements de climatització

El desmuntatge dels elements anteriors provocarà diferents desperfectes a l'aplacat, com a norma general, es retiraran tots els panells HPL i es tornaran a col·locar de nous, prèviament s'hauran de substituir i/o reparar les plaques de PYL, amb qualitat acabat Q4.

Es construirà, subministrarà i muntarà una divisòria mixta de 2,5 m de longitud total, amb vidre laminat 3+3 mm. S'admetrà una solució industrialitzada o executada in situ amb estructura de PYL i vidre. En tots dos casos, els paraments es revestiran amb HPL i es disposarà un sòcol de marbre, seguint l'especejament existent a la zona.

Es subministrarà i col·locarà un taulell d'acord amb la descripció gràfica, acabat en HPL, amb cantells arrodonits d'iroko, costelles 2/3 d'iroko i sòcols de xapa d'acer inoxidable, segons l'acabat existent.

Es polirà el paviment per eliminar les restes de l'anterior divisòria i donar continuïtat entre els espais.

5.2.2 Reforma de l'espai UD-012

Actualment, l'UD-012 és un magatzem destinat a material d'ús assistencial, tal com mostra la il·lustració 9. Es proposa adequar-lo per ubicar-hi els armaris que actualment ocupen l'espai que s'incorporarà al control d'infermeria, el quadre del trafo d'aïllament i el carro de roba.



Il·lustració 9 Estat actual de l'espai UD-012

La reforma consisteix a retirar l'enrajolat del pilar i dels dos panys laterals (per avançar els treballs de la posterior fase). S'executarà un nou envà de composició 48+15+15 mm, amb el muntant enrasat amb la cara del pilar, per aprofitar al màxim l'espai i evitar un regruix de 48 mm per davant del pilar. Es reposarà l'enrajolat seguint l'especejament existent..

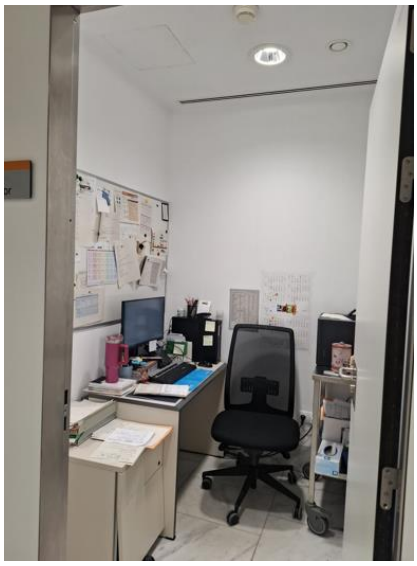
Es desmuntarà l'envà exterior de l'espai UD-012, situat al passadís entre els espais UD-021 i UD-023. Posteriorment, s'executarà un aplacat amb dues plaques de PYL de 15 mm sobre l'estructura muntada prèviament a l'interior de l'espai UD-012. També es trasdossarà el pilar per les tres cares que donen al passadís, mitjançant perfils de 32 mm i una placa de 15 mm. El conjunt es revestirà amb plaques d'HPL i sòcol de marbre, seguint l'especejament existent a la zona. Com a novetat, es col·locaran perfils metàl·lics integrats, acabats en color gris mat, a les cantonades, per protegir l'HPL dels cops.

Es completarà el paviment amb peces de marbre subministrades per l'hospital i es polirà el paviment per eliminar les restes de l'anterior divisòria i donar continuïtat entre els espais.

5.3 Actuació SP521

5.3.1 Reforma de l'espai UD-009

Actualment, l'espai UD-009 és un espai administratiu, tal com mostra la il·lustració 10. L'espai UD-008 és un espai on es guarden les pertinències dels pacients de CSI.



Il·lustració 10 Estat actual de l'espai UD-009

Es retiraran les divisòries existents entre els dos espais. Caldrà prestar una atenció especial a l'enderroc dels envans que delimiten l'antic pas vertical del telecar, atès que aquest buit comunica diferents plantes de l'edifici.

Una de les actuacions principals consistirà en el tancament dels dos buits de forjat corresponents a l'antic pas del telecar, un a la planta 0 i l'altre a la planta 1, per restablir la sectorització d'incendis entre plantes.

Descripció general de les unitats d'obra per al tancament dels buits dels forjats

Abans d'iniciar la intervenció, s'adoptaran les mesures de protecció nosocomial necessàries als espais situats per sobre i per sota de cadascun dels forjats que s'han de tancar. En concret, es protegiran i aïllaran les zones afectades del soterrani -1 i de les plantes 0 i 1 mitjançant tancaments provisionals que evitin la dispersió de pols i residus durant l'execució dels treballs. Així mateix, es preveuran els mitjans auxiliars i les proteccions necessàries per executar els treballs amb seguretat i sense afectar l'estabilitat ni els elements estructurals existents.

Les actuacions de tancament dels dos buits de forjat, de dimensions aproximades d'1,20 × 1,50 m cadascun, s'executaran sense risc d'interferència amb els cables de postesat, atès que la seva posició exacta ha estat comprovada mitjançant els plànols as built de l'estructura. L'execució s'iniciarà amb el repicat acurat del perímetre interior

de cada buit, fins a obtenir una superfície rugosa, neta i exempta de fragments i partícules soltes, per afavorir l'adherència mecànica. Seguidament, es col·locaran els connectors d'acer corrugat, ancorats químicament amb resina epoxi a la llosa existent.

Un cop disposat l'encofrat estanc per la cara inferior, es muntarà la doble malla d'armat d'acer, garantint un recobriment mínim de 35 mm i el compliment de l'exigència de resistència al foc REI 120. A continuació, s'aplicarà un pont d'unió epoxi a la junta de formigonat i s'abocarà formigó estructural sense retracció, per assegurar la continuïtat del forjat i l'estanquitat al pas de fums i gasos.

Un cop finalitzat el procés de curat del formigó, es regularitzarà la superfície amb morter. Finalment, es reposarà el paviment amb plaques de marbre fixades amb adhesiu cimentós d'alta adherència, tipus C2TE, mantenint la continuïtat i l'alineació de les juntes existents. Els treballs es completaran amb el polit i l'abrillantat in situ, per garantir la integració estètica i planimètrica amb el paviment adjacent.

L'espai resultant tindrà els mateixos acabats que les consultes pròximes: revestiment de les parets amb HPL, sòcol i paviment de marbre i sostre continu de PYL.

S'anul·larà el pas de porta de l'actual espai UD-008. El buit es tancarà i s'acabarà amb revestiment d'HPL i sòcol de marbre, d'acord amb l'estètica existent al passadís.

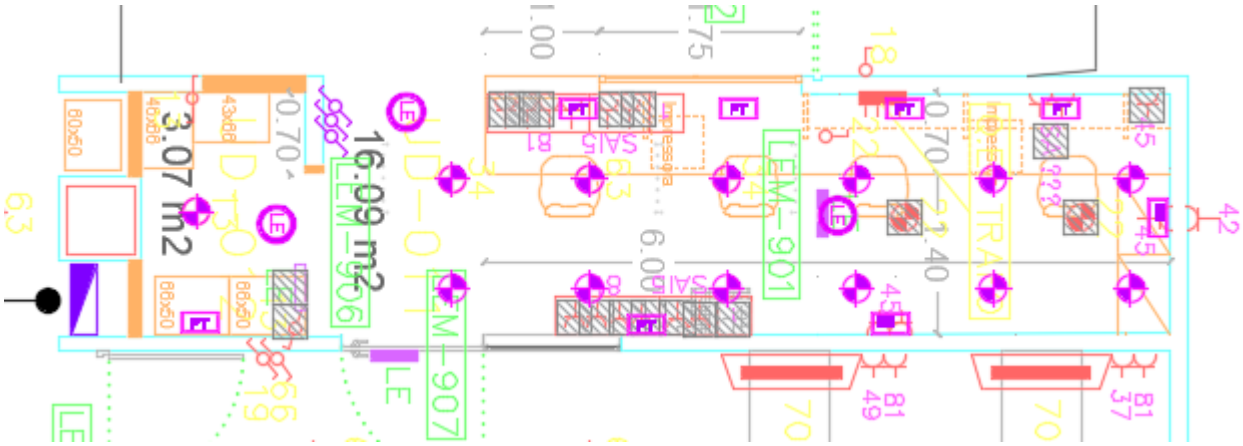
La nova porta d'accés a l'espai UD-009 serà acabada en HPL, sense tapajunts i enrasada per la cara interior. Incorporarà marcs de xapa d'acer inoxidable mat seguint l'estètica del passadís. La porta disposarà de pany amb clau i escut similars als de la zona.

6 Descripció de les instal·lacions

6.1 Actuació SP520: Àrea del control d'infermeria UD-011/UD-012

6.1.1 Instal·lacions elèctriques, d'enllumenat i preses de dades

Cal preveure la instal·lació i substitució de 13 downlights als espais UD-011 i UD-012, segons el plànol adjunt. El model a instal·lar serà: K31RD3040OP840NMW - KOMBIC 200 RD 3000 IP44 NW OPAL MA/WH, i en cas necessari es farà servir l'adaptador ADRD250W - KOMBIC ACC. Ø250 ADAPTER RING WH.



Es preveu la modificació de les enceses dels espais, essent aquestes dobles i commutades des dels diferents accessos de cada espai.

S'instal·laran 6 llocs de treball complets a la zona de les taules. Els llocs de treball estàndard estaran formats per tres preses de veu i dades RJ-45, quatre endolls d'essencial i dos endolls SAI. Els mecanismes són Schneider sèrie EUNEA única. També cal preveure la instal·lació de les preses auxiliars de corrent dobles d'essencial.

També cal preveure el trasllat del transformador d'aïllament existent. Això implicarà com a mínim una nova escomesa, recuperar els circuits secundaris, i traslladar-los fins a la nova ubicació del transformador d'aïllament.



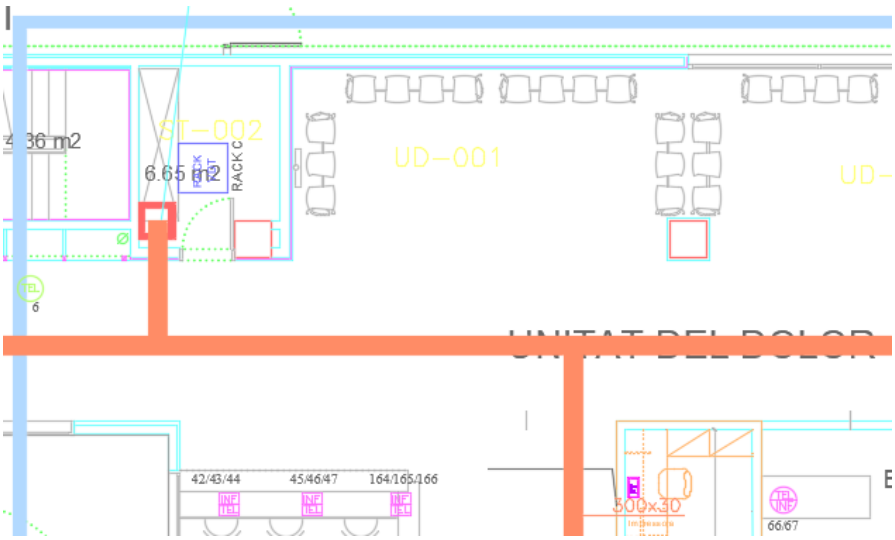


S'aprofitaran els circuits existents per alimentar les diverses alimentacions de l'espai segons la taula adjunta:

Espai	Instal·lació	Circuit
UD-011/UD-012	Il·luminació	22 [A-0.03-N]
UD-011/UD-012	Il·luminació emergència	TELECOMANDAMENT EMERGENCIA [A-0.03-E]
UD-011/UD-012	Força Essencial	81 [A-0.03-E]
UD-011/UD-012	Força SAI	5 [A-0.03-S]
UD-011/UD-012	Força TRAFO AÏLLAMENT	TRAFO DOBLE AILLAMENT [A-0.03-E]
UD-011/UD-012	MÒDUL-FAN	46 [A-0.03-N]

L'alimentació de les línies de força es realitzarà dels quadres A-0.03-N, A-0.03-E, A-0.03-S. Es preveu la substitució de totes les proteccions dels circuits existents així com l'estesa de noves línies elèctriques fins als quadres existents.

L'alimentació de les noves línies de dades es realitzarà des del Rack C de la planta 0 del Bloc A. Es preveu la instal·lació d'un Patch panel Cat 6 de 24 preses al rack existent.



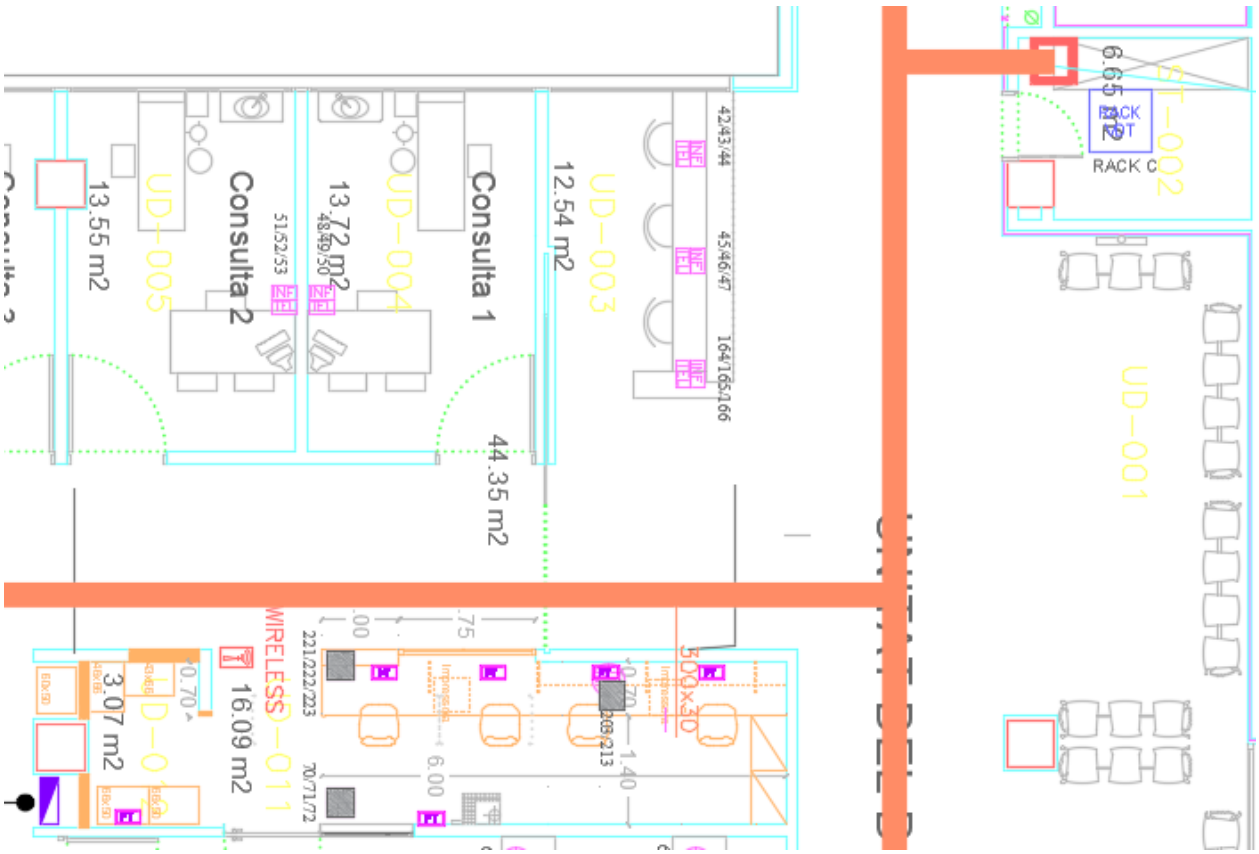
Els cables elèctrics són tipus SUPERFLEX® / EVA o EXZHELLENT XXI RZ1-K. Aquests cables són mono i multiconductor extraflexibles, aïllament XLPE i coberta lliure d'halògens de General Cable Cocesa o equivalent. Els cables amb calibre en AWG es denominen SUPERFLEX/EVA i els basats en el sistema mil·limètric EXZHELLENT XXI RZ1-K.

Tot el cablejat s'instal·larà en safates metàl·liques galvanitzades en calent penjades del sostre o fixades a les parets.

L'aparellatge elèctric del quadre general i els subquadres serà de la mateixa marca, i model que els que ja hi ha a l'àrea: SCHNEIDER.

Queda inclosa la substitució parcial de proteccions actuals dels quadres elèctrics a proteccions estretes tipus VIGI en cas de ser requerit per a poder guanyar l'espai necessari per a permetre instal·lar la totalitat de les noves proteccions.

Els cables destinats a la transmissió de dades són de coure tipus Cat. 6 U/UTP rígids LSZH Dca s2, d2, a1. de Openetics o equivalent.



Es retiraran fins a origen, totes les instal·lacions existents que quedin anul·lades pel nou disseny dels espais.

També caldrà integrar els nous equips i actualitzar els plànols as built i els sistemes BMS de HSP corresponents a les instal·lacions modificades (Il·luminació). Es legalitzaran les instal·lacions modificades.

6.1.2 Instal·lació d'enllumenat d'emergències

Les tres noves lluminàries d'emergència previstes en aquest àmbit s'hauran d'integrar en el sistema de control d'enllumenat d'emergències de Daisalux. El tipus de llums són SOL TCA de Daisalux. També caldrà substituir i desplaçar les existents a les noves ubicacions.

El cable bus d'emergència a la seva versió 750V sota tub és la següent:
BUS-TAM 450/750 500m Codis: BUS0400000

El cable bus d'emergències de 1000V en safata és la següent:
BUS-TAM 0,6/1 100m Codis: BUS0100000

Es retiraran fins a origen, totes les instal·lacions existents que quedin anul·lades pel nou disseny dels espais.

També caldrà integrar els nous equips i actualitzar els plànols as built i els sistemes BMS de HSP corresponents a les instal·lacions modificades (Emergència).

6.1.3 Instal·lacions de climatització

Donada la nova utilització que tindran els espais, es preveu una modificació del sistema de climatització, reubicant els equips existents per a donar servei a la nova distribució dels espais.

UD-011/UD-012 Àrea del control d'infermeria

Requisits espai

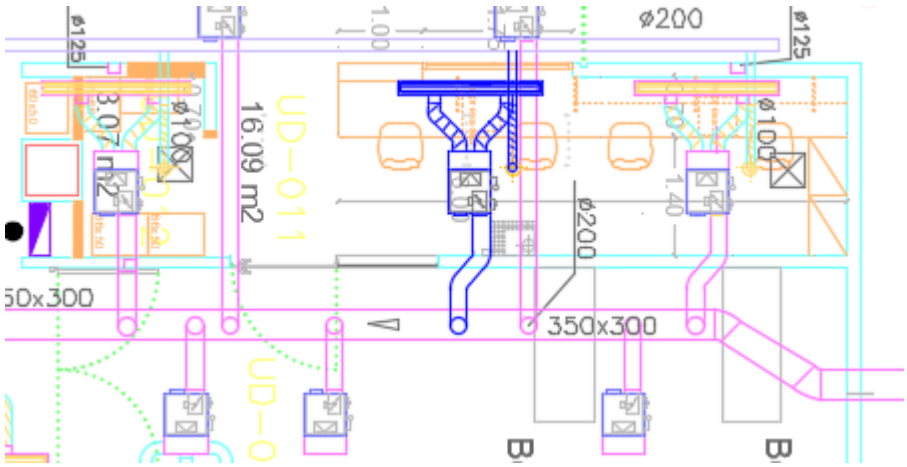
Superfície: 19,16 m^2 Volum: 19,16 * 2,7 = 51,73 m^3

Ocupació prevista: 5 persones Requisit: IDA 1 Renovacions: 8 ren/h

Q_{IDA1}= 5 * 72 = 360 m^3/h

$Q_{8ren/h}$= 51,73 * 8 = 413,84 m^3/h

Per complir les noves necessitats dels espais UD-011/UD-012, es preveu la retirada del Modulfan existent a l'espai UD-008, el seu trasllat i la posterior instal·lació a la nova ubicació, juntament amb el mòdul de control SIEMENS. L'equip s'alimentarà des de les instal·lacions existents. També es preveu la instal·lació d'una nova reixa d'extracció a l'espai.



S'instal·larà un nou difusor lineal de Trox, de la sèrie PureLine35 amb les mateixes característiques dels instal·lats actualment.

Les instal·lacions de climatització es realitzaran amb conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, amb junta longitudinal tipus pittsburg i unió entre trams amb junta metu i junta elàstica d'estanqueïtat muntat adossat amb suports. En trams finals es poden realitzar amb conducte helicoidal circular.

Únicament es podrà utilitzar tub flexible amb conducte circular d'alumini + espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat per als trams de connexió als difusors, i mai

superant 0,50 m. Inclou part proporcional de tapes per inspecció i neteja segons RITE i UNE-EN 12097

Cal preveure el desplaçament dels conductes existents, en cas necessari, per a permetre la ubicació del nou equip, de forma que tots els seus elements quedin accessibles per a la realització del seu manteniment periòdic i la substitució dels filtres.

Es preveu el trasllat de tots els equips de control de l'equip a desmuntar a l'espai UD-008 fins a la nova ubicació. Es preveu la instal·lació de l'equip i mòdul de control, del cablejat auxiliar i de tots els elements auxiliars necessaris per a la seva connexió i integració a les instal·lacions de clima existents.

S'inclou la realització de totes les proves necessàries de posada en marxa dels equips de clima, control, contra incendis, etc. coordinades entre l'empresa instal·ladora i l'empresa integradora de control, per a deixar verificat el funcionament correcte de tots els equips, nous i existents dels quadres de control / maniobra modificats.

Aquestes proves inclouran deixar tot el clima dels nous espais a fred 100% durant un mínim de 48 h, i la posterior revisió per a verificar el correcte funcionament de l'aïllament i els desaigües, i assegurar l'absència de problemes per fuites o condensacions.

Es retiraran fins a origen, totes les instal·lacions existents que quedin anul·lades pel nou disseny dels espais.

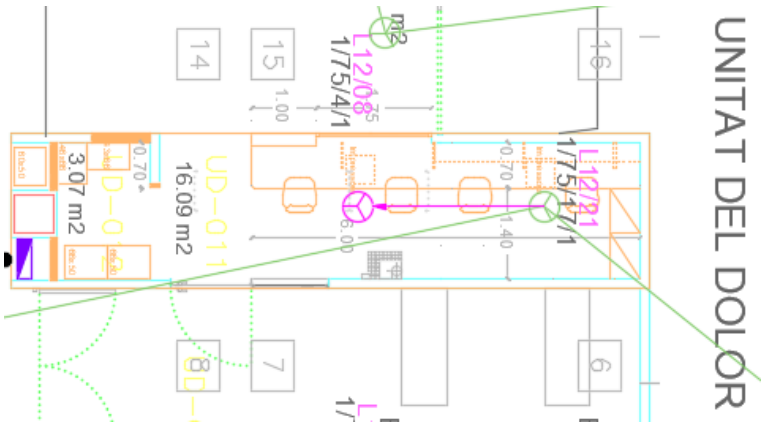
També caldrà integrar els nous equips i actualitzar els plànols as built i els sistemes BMS de HSP corresponents a les instal·lacions modificades (Clima, Contraincendis).

6.1.4 Portes automàtiques

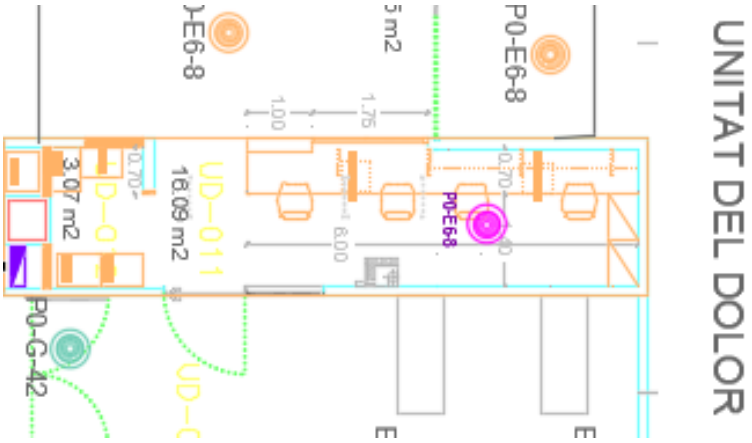
No es preveu la modificació de les instal·lacions existents.

6.1.5 Instal·lacions contra incendis

S'instal·laran nous elements i es substituiran i desplaçaran els detectors d'incendis existents per a cobrir la nova configuració dels espais.



També caldrà substituir i desplaçar els altaveus existents i instal·lar i integrar els nous altaveus, model OPTIMUS A-225EN - 5" · 6 W · 94,5 dB · EN54 segons el croquis adjunt.



S'instal·larà un nou altaveu a l'espai UD-011 i es connectarà al circuit P0-E6-8.

Es retiraran fins a origen, totes les instal·lacions existents que quedin anul·lades pel nou disseny dels espais.

També caldrà integrar els nous equips i actualitzar els plànols as built i els sistemes BMS de HSP corresponents a les instal·lacions modificades (Clima, Contraincendis, Megafonia).

6.1.6 Instal·lacions fontaneria i sanejament

S'anul·laran les instal·lacions d'abastament d'aigua i de sanejament associades a l'aigüera que es retirarà de l'espai del Net.

6.1.7 Instal·lacions gasos tècnics

No es preveu la modificació de les instal·lacions existents.

6.1.8 Instal·lacions de pacient-infermera

No es preveu la modificació de les instal·lacions existents.

6.1.9 Instal·lacions de tub pneumàtic

No es preveu la modificació de les instal·lacions existents.

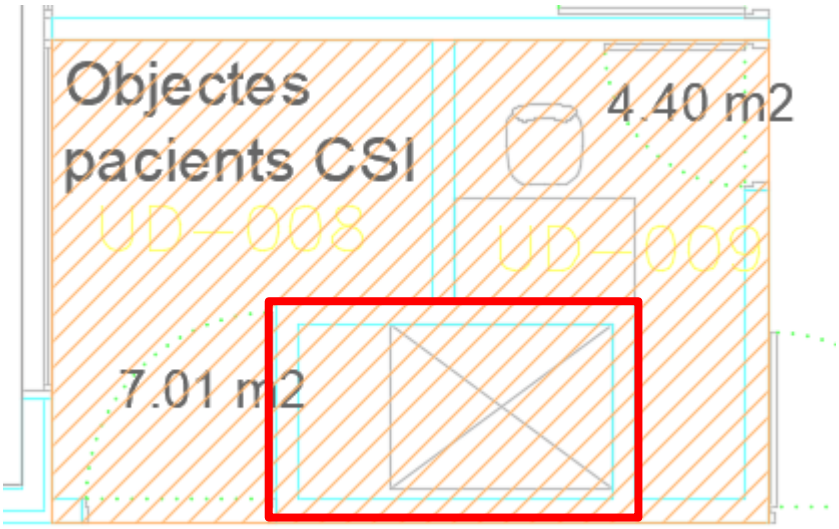
6.2 Actuació SP521: Àrea de nova consulta UD-009

6.2.1 Instal·lacions elèctriques, d'enllumenat i preses de dades

Cal preveure el desmuntatge de les instal·lacions del TELECAR que es troben actualment a l'interior del calaix existent a l'espai.

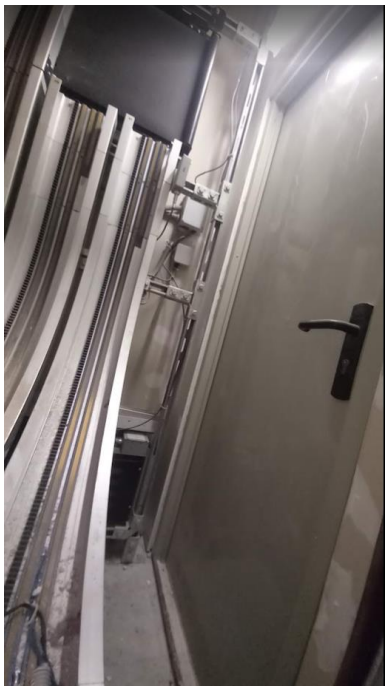
Tots els quadres es desmuntaran amb cura i s'entregaran a manteniment HSP per al seu ús com a recanvis.

Es retiraran fins a origen, totes les instal·lacions existents que quedin anul·lades pel nou disseny dels espais.



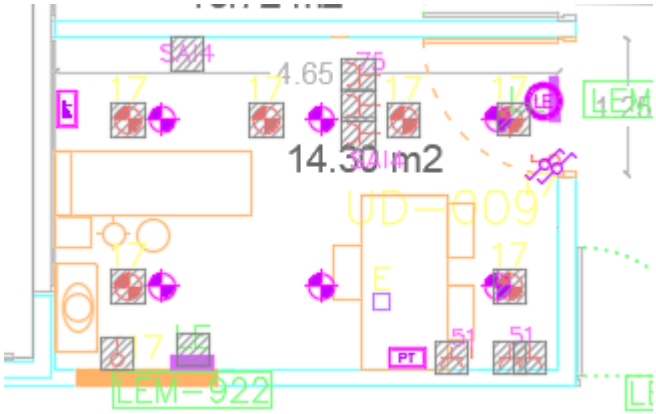






Cal preveure la instal·lació i substitució de 6 Downlights al nou espai UD-009 segons el plànol adjunt. El model a instal·lar serà: K31RD3040OP840NMW - KOMBIC 200 RD 3000

IP44 NW OPAL MA/WH, i en cas necessari es farà servir l'adaptador ADRD250W - KOMBIC ACC. Ø250 ADAPTER RING WH.



Es preveu la modificació de les enceses dels espais, essent aquestes dobles i commutades des dels diferents accessos de cada espai.

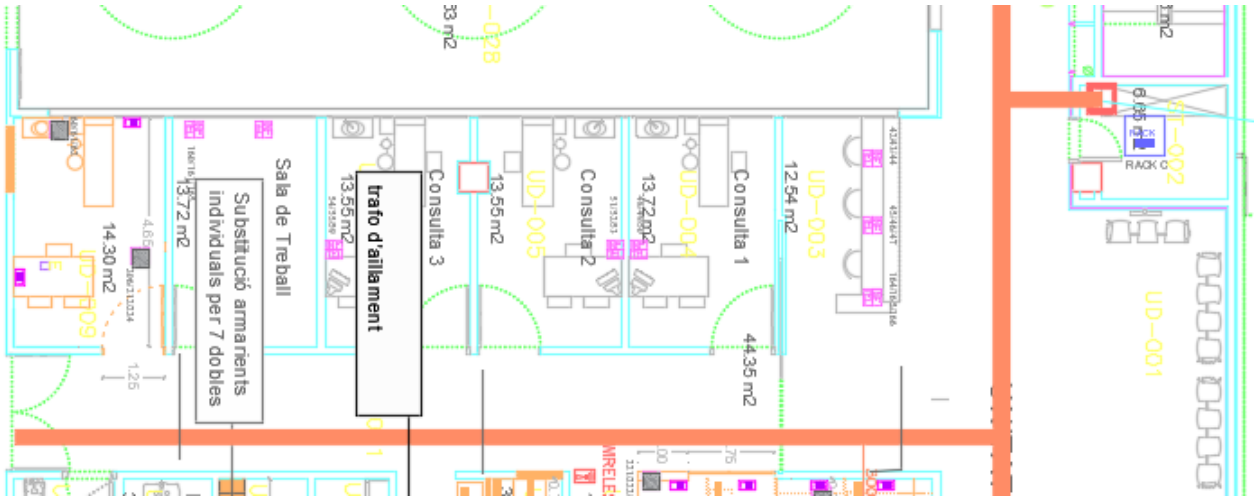
S'instal·laran 2 llocs de treball complets a la zona de les taules. Els llocs de treball estàndard estaran formats per tres preses de veu i dades RJ-45, quatre endolls d'essencial i dos endolls SAI. També s'instal·larà un conjunt de 2 endolls d'essencial. Els mecanismes són Schneider sèrie EUNEA única.

S'aprofitaran els circuits existents per alimentar les diverses alimentacions de l'espai segons la taula adjunta:

Espai	Instal·lació	Circuit
UD-009	Il·luminació	17 [A-0.03-N]
UD-009	Il·luminació emergència	TELECOMANDAMENT EMERGENCIA [A-0.03-E]
UD-009	Força Essencial	75 [A-0.03-E]
UD-009	Força SAI	4 [A-0.03-S]
UD-009	MÒDUL-FAN	46 [A-0.03-N]

L'alimentació de les línies de força es realitzarà dels quadres A-0.03-N, A-0.03-E, A-0.03-S. Es preveu la substitució de totes les proteccions dels circuits existents així com l'estesa de noves línies elèctriques fins als quadres existents.

L'alimentació de les noves línies de dades es realitzarà des del Rack C de la planta 0 del Bloc A. Es preveu la instal·lació d'un Patch panel Cat 6 de 24 preses al rack existent.



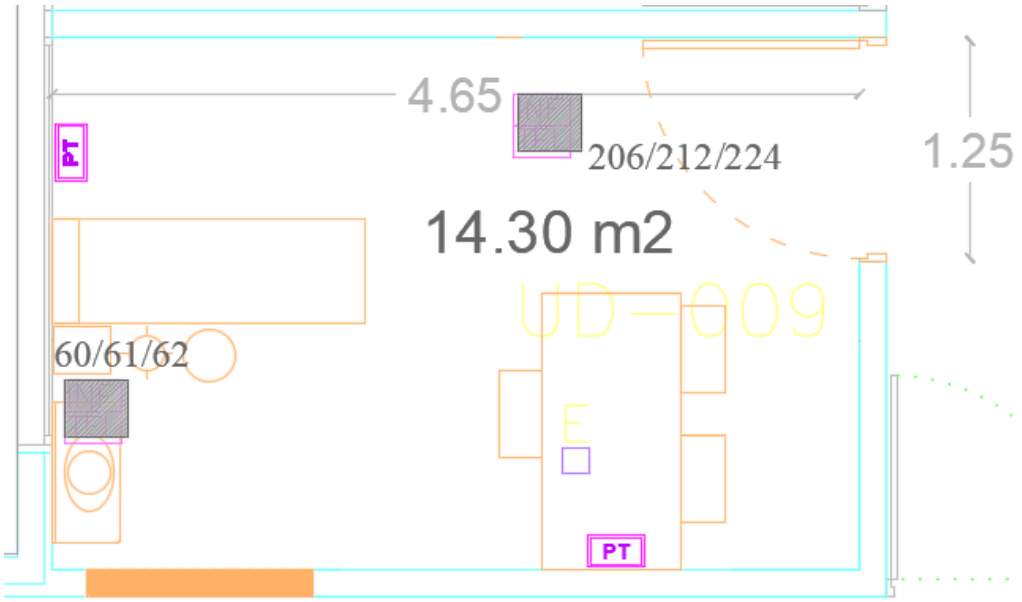
Els cables elèctrics són tipus SUPERFLEX® / EVA o EXZHELLENT XXI RZ1-K. Aquests cables són mono i multiconductor extraflexibles, aïllament XLPE i coberta lliure d'halògens de General Cable Cocesa o equivalent. Els cables amb calibre en AWG es denominen SUPERFLEX/EVA i els basats en el sistema mil·limètric EXZHELLENT XXI RZ1-K.

Tot el cablejat s'instal·larà en safates metàl·liques galvanitzades en calent penjades del sostre o fixades a les parets.

L'aparellatge elèctric del quadre general i els subquadres serà de la mateixa marca, i model que els que ja hi ha a l'àrea: SCHNEIDER.

Queda inclosa la substitució parcial de proteccions actuals dels quadres elèctrics a proteccions estretes tipus VIGI en cas de ser requerit per a poder guanyar l'espai necessari per a permetre instal·lar la totalitat de les noves proteccions.

Els cables destinats a la transmissió de dades són de coure tipus Cat. 6 U/UTP rígids LSZH Dca s2, d2, a1. de Openetics o equivalent.



Es retiraran fins a origen, totes les instal·lacions existents que quedin anul·lades pel nou disseny dels espais.

També caldrà integrar els nous equips i actualitzar els plànols as built i els sistemes BMS de HSP corresponents a les instal·lacions modificades (Il·luminació). Es legalitzaran les instal·lacions modificades.

6.2.2 Instal·lació d'enllumenat d'emergències

Les noves lluminàries d'emergència que s'instal·laran a l'espai UD-009 s'hauran d'integrar en el sistema de control d'enllumenat d'emergències de Daisalux. El tipus de llums són SOL TCA de Daisalux. També caldrà substituir i desplaçar les existents a les noves ubicacions.

El cable bus d'emergència a la seva versió 750V sota tub és la següent:
BUS-TAM 450/750 500m Codis: BUS0400000

El cable bus d'emergències de 1000V en safata és la següent:
BUS-TAM 0,6/1 100m Codis: BUS0100000

Es retiraran fins a origen, totes les instal·lacions existents que quedin anul·lades pel nou disseny dels espais.

També caldrà integrar els nous equips i actualitzar els plànols as built i els sistemes BMS de HSP corresponents a les instal·lacions modificades (Emergència).

6.2.3 Instal·lacions de climatització

Donada la nova utilització que tindran els espais, es preveu una modificació del sistema de climatització, reubicant els equips existents a la nova consulta.

Es preveu la instal·lació/substitució dels següents equips:

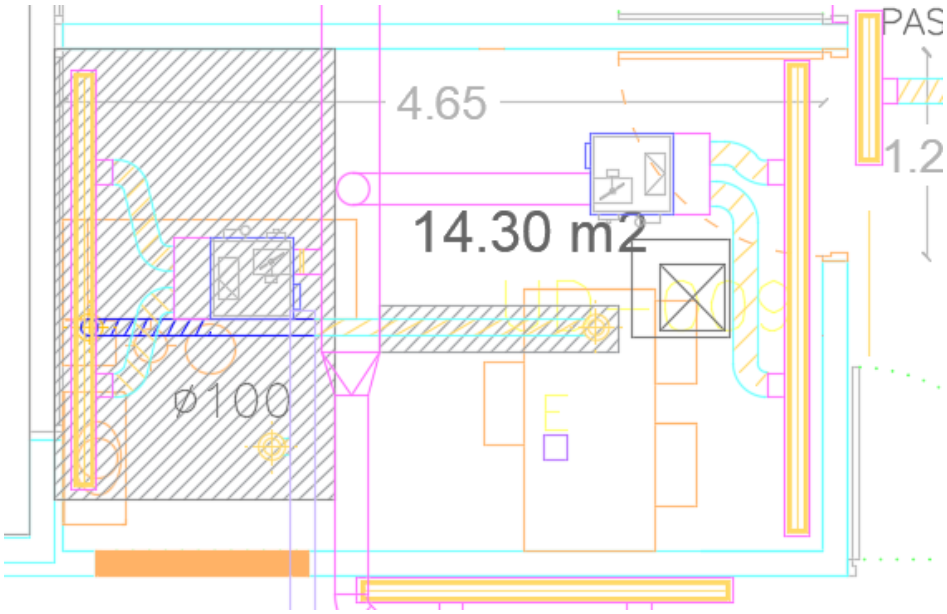
UD-009 Nova consulta

Requisits espai
Superfície: 14,30 m^2 Volum: 14,30 * 2,7 = 38,61 m^3
Ocupació prevista: 4 persones Requisit: IDA 1 Renovacions: 8 ren/h

Q_{IDA1}= 4 * 72 = 288 m^3/h
$Q_{8ren/h}$= 38,61 * 8 = 308,88 m^3/h

Per a complir amb les noves necessitats de l'espai UD-009 corresponent a la nova consulta, es retirarà un dels Modulfan existents, que ja no serà necessari a l'unificar les dues sales, i es traslladarà i s'instal·larà a l'espai UD-011.

Es desmuntarà un dels difusors existents per a unificar el disseny de l'espai amb la resta de les consultes. També es desplaçarà el punt d'extracció existent.



Les instal·lacions de climatització es realitzaran amb conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, amb junta longitudinal tipus pittsburg i unió entre trams amb junta metu i junta elàstica d'estanqueïtat muntat adossat amb suports. En trams finals es poden realitzar amb conducte helicoidal circular.

Únicament es podrà utilitzar Tub flexible amb conducte circular d'alumini + espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat per als trams de connexió als difusors, i mai superant 0,50 m. Inclou part proporcional de tapes per inspecció i neteja segons RITE i UNE-EN 12097.

Cal preveure el desplaçament dels conductes existents, en cas necessari, per a permetre la ubicació del nou equip, de forma que tots els seus elements quedin accessibles per a la realització del seu manteniment periòdic i la substitució dels filtres.

Comprèn la instal·lació dels equips necessaris i els treballs d'enginyeria, programació, gestió de projecte i posada en marxa, a realitzar per SIEMENS.

S'inclou la realització de totes les proves necessàries de posada en marxa dels equips de clima, control, contra incendis, etc. coordinades entre l'empresa instal·ladora i l'empresa integradora de control, per a deixar verificat el funcionament correcte de tots els equips, nous i existents dels quadres de control / maniobra modificats.

Aquestes proves inclouran deixar tot el clima dels nous espais a fred 100% durant un mínim de 48 h, i la posterior revisió per a verificar el correcte funcionament de l'aïllament i els desaigües, i assegurar l'absència de problemes per fuites o condensacions.

Es retiraran fins a origen, totes les instal·lacions existents que quedin anul·lades pel nou disseny dels espais.

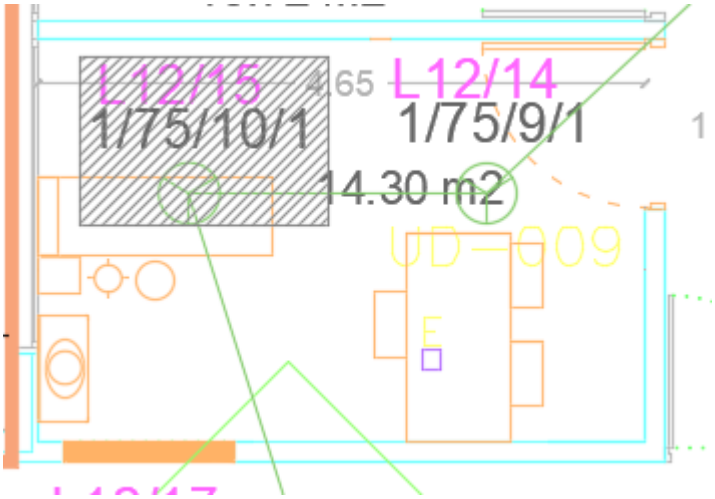
També caldrà integrar els nous equips i actualitzar els plànols as built i els sistemes BMS de HSP corresponents a les instal·lacions modificades (Clima, Contraincendis).

6.2.4 Portes automàtiques

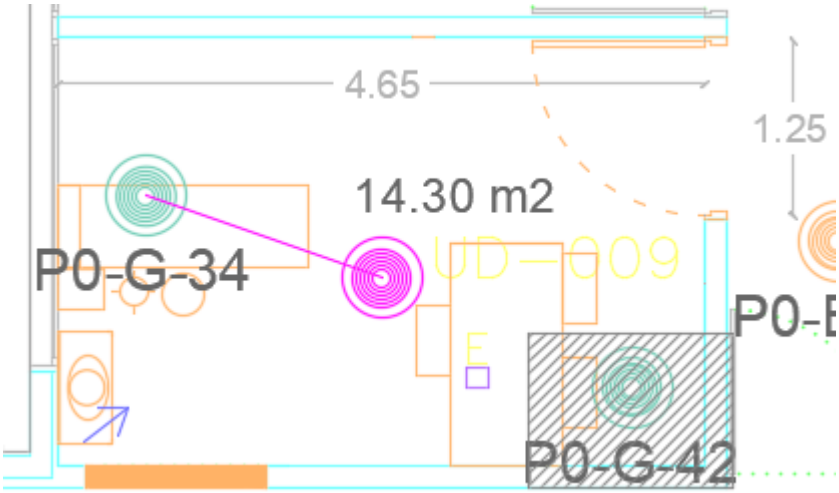
No es preveu la modificació de les instal·lacions existents.

6.2.5 Instal·lacions contra incendis

Es retirarà un dels detectors existents i es desplaçarà l'altre al centre de l'espai per a cobrir la nova configuració dels espais.



També caldrà substituir i desplaçar els altaveus existents i instal·lar i integrar els nous altaveus, model OPTIMUS A-225EN - 5" · 6 W · 94,5 dB · EN54 segons el croquis adjunt. També caldrà retirar l'atenuador existent.

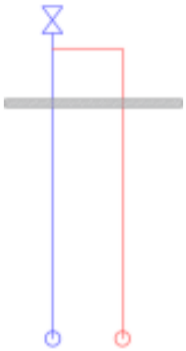


Es retiraran fins a origen, totes les instal·lacions existents que quedin anul·lades pel nou disseny dels espais.

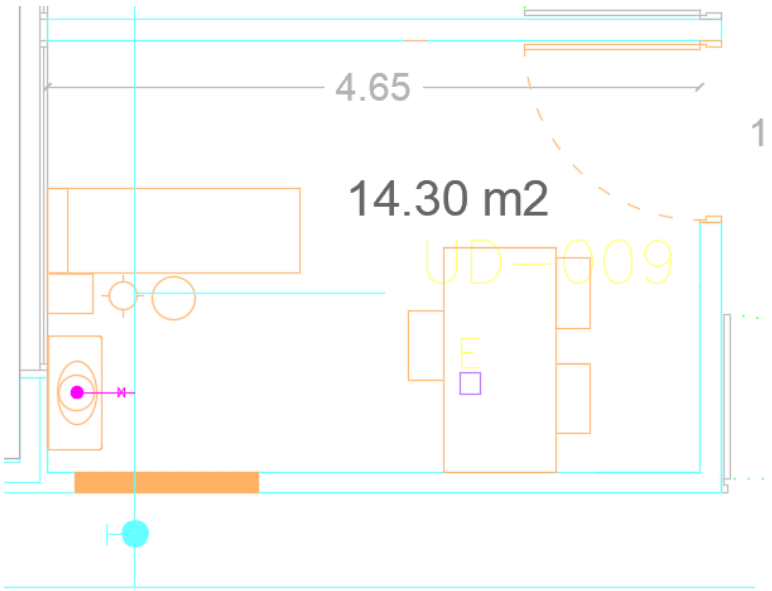
També caldrà integrar els nous equips i actualitzar els plànols as built i els sistemes BMS de HSP corresponents a les instal·lacions modificades (Clima, Contraincendis, Megafonia).

6.2.6 Instal·lacions fontaneria i sanejament

Es preveu la instal·lació d'una pica de recuperació a l'espai UD-009, la seva connexió a la xarxa AFS, la previsió (impulsió i retorn) fins a sostre de la connexió a ACS, i la connexió a la xarxa de sanejament existent. L'aixeteria que s'instal·larà serà del model Grohe Eurosmart Cosmopolitan E, amb mesclador electrònic de lavabo d'1/2", mida L, mesclador i limitador de temperatura regulable.



Les canonades d'AFS seran del sistema de canonades PP-R NIRON d'Italsan (Canonades de polipropilè PP – R RP "Raised Pressure") i del sistema Niron Premium de canonades PP-R per ACS.



Es retiraran fins a origen, totes les instal·lacions existents que quedin anul·lades pel nou disseny dels espais.

També caldrà integrar els nous equips i actualitzar els plànols as built i els sistemes BMS de HSP corresponents a les instal·lacions modificades (Fontaneria).

6.2.7 Instal·lacions gasos tècnics

No es preveu la modificació de les instal·lacions existents.

6.2.8 Instal·lacions de pacient-infermera

No es preveu la modificació de les instal·lacions existents.

6.2.9 Instal·lacions de tub pneumàtic

No es preveu la modificació de les instal·lacions existents.

7 Condicionants

Els materials, productes i sistemes utilitzats s'hauran d'ajustar, sempre que sigui possible, a les especificacions establertes a la "Memòria de qualitat de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau" i als criteris tècnics, funcionals i de manteniment de l'Hospital. En tot cas, hauran de complir la normativa vigent aplicable i garantir les prestacions requerides, la compatibilitat amb les instal·lacions existents, la durabilitat i la facilitat de manteniment.

Les empreses constructora i instal·ladora hauran de coordinar els treballs amb la propietat, els serveis afectats i els responsables de manteniment. L'execució s'haurà d'organitzar de manera que es minimitzin les interferències amb l'activitat assistencial i es garanteixi, en tot moment, la continuïtat i el correcte funcionament de les instal·lacions de la planta que no siguin objecte directe de l'actuació.

També correspondrà a les empreses adjudicatàries delimitar i senyalitzar adequadament les zones d'obra, protegir els espais, els equipaments i les instal·lacions existents, i adoptar les mesures necessàries en matèria de seguretat i salut i de prevenció de la infecció nosocomial. Un cop finalitzats els treballs, hauran de retirar les proteccions provisionals, restituir els espais afectats, efectuar la neteja final i gestionar correctament els residus generats.

En finalitzar l'actuació, la constructora o instal·ladora haurà de lliurar la documentació final d'obra i els plànols as built, d'acord amb "l'Estàndard per a la gestió de documentació tècnica de l'Hospital". Aquesta documentació haurà de reflectir fidelment les obres i les instal·lacions realment executades i incloure els certificats, assaigs, fitxes tècniques, manuals i altra documentació justificativa que correspongui.

Quan les actuacions afectin sistemes de protecció passiva contra incendis, caldrà aportar els certificats corresponents, emesos d'acord amb el model SP-136. Aquests certificats hauran d'identificar l'àmbit d'actuació, els elements executats, l'empresa instal·ladora, el responsable tècnic i la data d'execució, i hauran d'acreditar la conformitat dels treballs amb el projecte, les instruccions del fabricant, els assajos aplicables i la normativa vigent.

Els certificats s'hauran d'acompanyar de la documentació tècnica justificativa dels materials i sistemes instal·lats i d'un plànol as built específic, en què tots els elements certificats quedin clarament localitzats, identificats i vinculats amb els certificats corresponents, per garantir-ne la traçabilitat i facilitar-ne la verificació *in situ*.

8 Normativa

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

DECRET 151/2017, de 17 d'octubre, pel qual s'estableixen els requisits i les garanties tecnicosanitàries comunes dels centres i serveis sanitaris i els procediments per a la seva autorització i registre.
Recomanacions per a la prevenció de la infecció als centres sanitaris - Prevenció de la infecció nosocomial relacionada amb el desenvolupament d'obres als centres sanitaris. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.
Directrius per al disseny d'unitats de cirurgia major ambulatòria. Generalitat de Catalunya. Servei Català de la Salut.

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions
Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)
Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades
SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp
SUA-9 Accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 1 Protecció enfront de la humitat
HS 2 Recollida i evacuació de residus
HS 3 Qualitat de l'aire interior
HS 4 Subministrament d'aigua
HS 5 Evacuació d'aigües
HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia
HE-0 Limitació del consum energètic
HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica
HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables
HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
CTE DB SE A Document Bàsic Acer
CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
CE Codi Estructural
RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors
NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
CTE DB SE AE Accions en l'edificació
CTE DB SE F Fàbrica i altres
CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades
CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)
Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions
Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente
RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)
Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació
Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació
Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)
Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro
RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades
Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació
Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)
Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions
Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)
Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions
Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)
Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació
Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)
Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions
CTE DB SI 3.7 Control de fums
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions
Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions
Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions
CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors
Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació
Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)
Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions
Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)
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/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

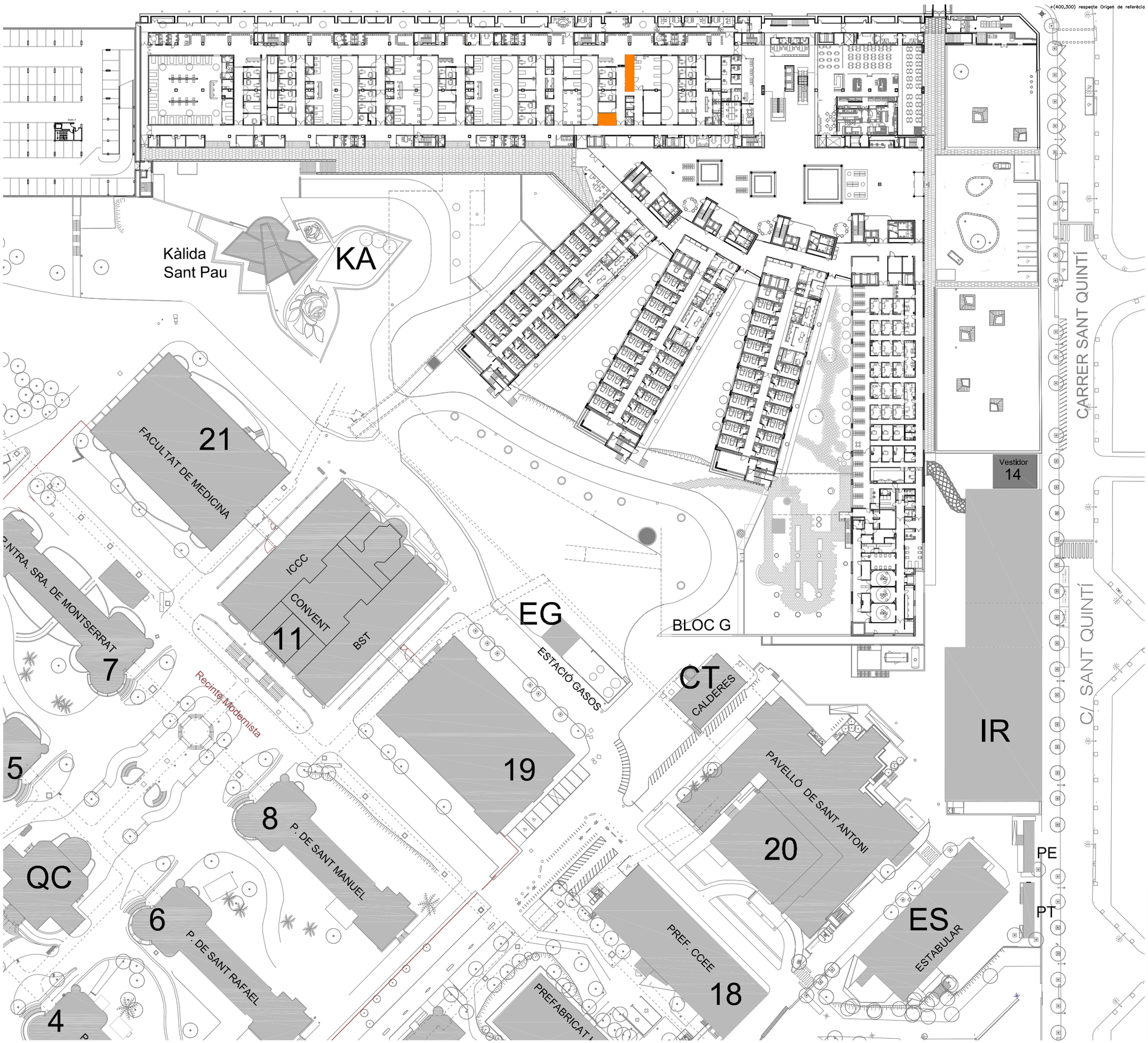
Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

9 Índex de plànols

1-	Plànol de situació (DinA3)	E:1:1.000
2-	Plànol de l'estat actual (DinA3)	E:1:100
3-	Plànol de l'estat reformat (DinA3)	E:1:100
4-	Plànol d'instal·lacions d'electricitat (DinA3)	E:1:150
5-	Plànol d'instal·lacions de xarxa (DinA3)	E:1:150
6-	Plànol d'instal·lacions de climatització (DinA3)	E:1:150
7-	Plànol d'instal·lacions de fontaneria (DinA3)	E:1:150
8-	Plànol d'instal·lacions de gasos medicinals (DinA3)	E:1:150
9-	Plànol d'instal·lacions de pacient-infermera (DinA3)	E:1:150
10-	Plànol d'instal·lacions de detecció (DinA3)	E:1:150
11-	Plànol d'instal·lacions de megafonia (DinA3)	E:1:150

Barcelona, 20 de juliol de 2026



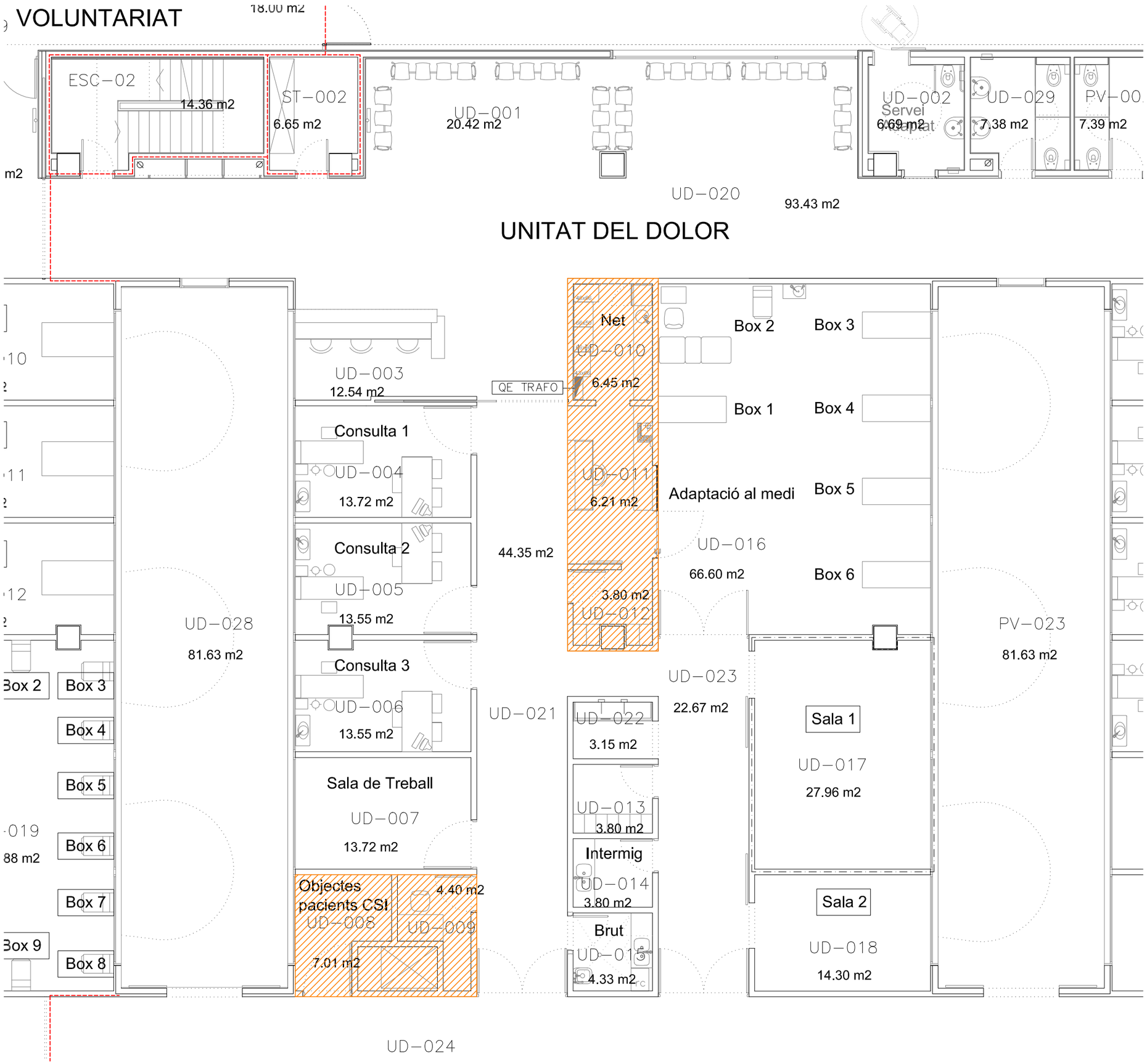
Els continguts d'aquests plànols, documents i/o arxius estan subjectes als drets de propietat intel·lectual de l' HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. No és permesa la modificació, reproducció, emmagatzematge, distribució o cessió a tercers de part o de la totalitat d'aquest continguts, sense la prèvia autorització per escrit de l'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. L'ús indegut d'aquests continguts pot comportar conseqüències legals d'ordre civil i/o penal.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Projecte:
AMPLIACIÓ CONTROL D'INFERMERIA I HABILITACIÓ DE NOVA CONSULTA A LA UNITAT DEL DOLOR

Plànol:
1 - Plànol de situació

Codi:	Escala:	Data:
SP520 i SP521	DinA3 1/1.000	15-07-2026

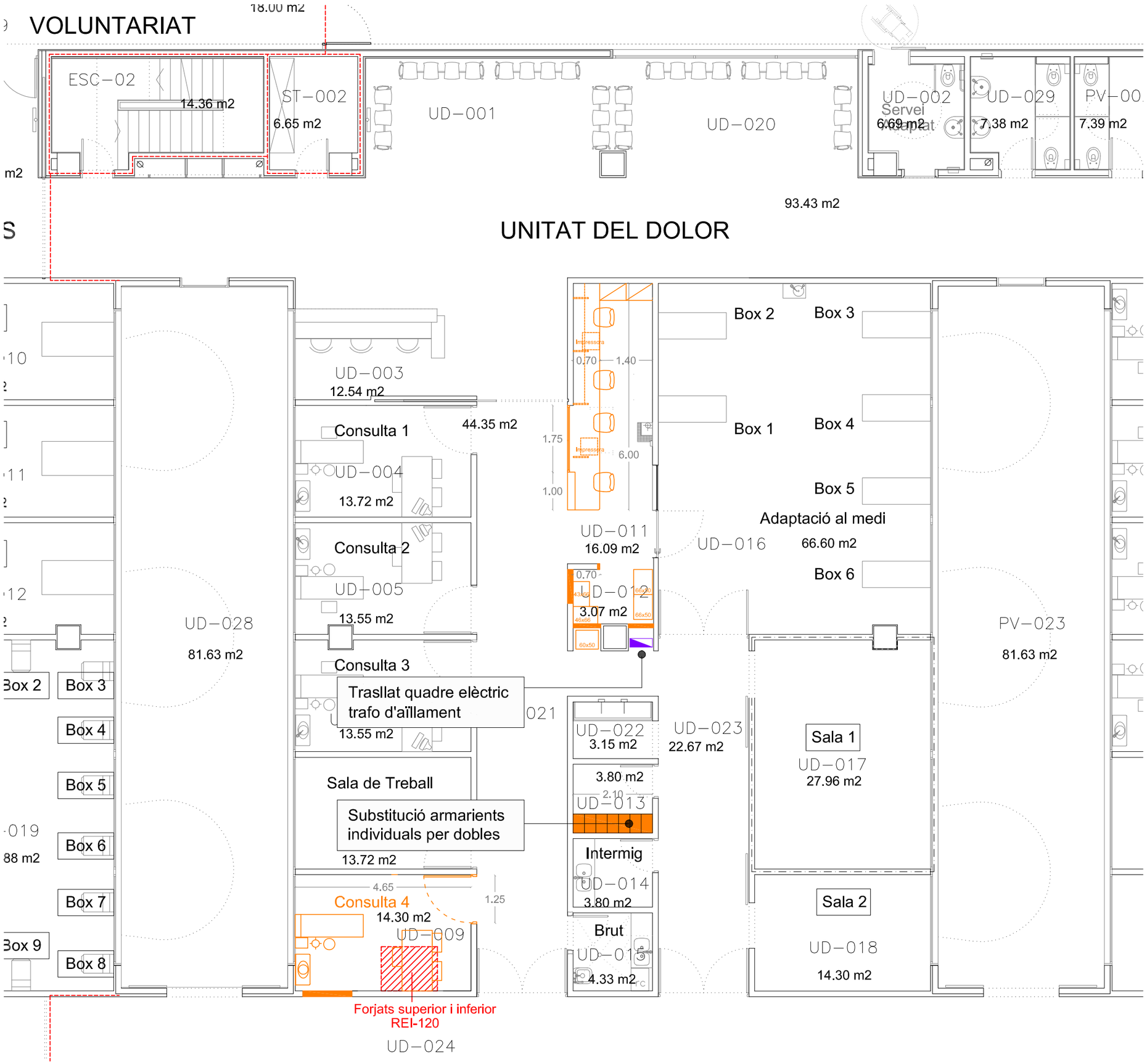


Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Projecte:
AMPLIACIÓ CONTROL D'INFERMERIA I HABILITACIÓ DE NOVA CONSULTA A LA UNITAT DEL DOLOR

Plànol:
2 - Estat actual - Àrea d'actuació

Codi:	Escala:	Data:
SP520 i SP521	DinA3 1/100	15-07-2026

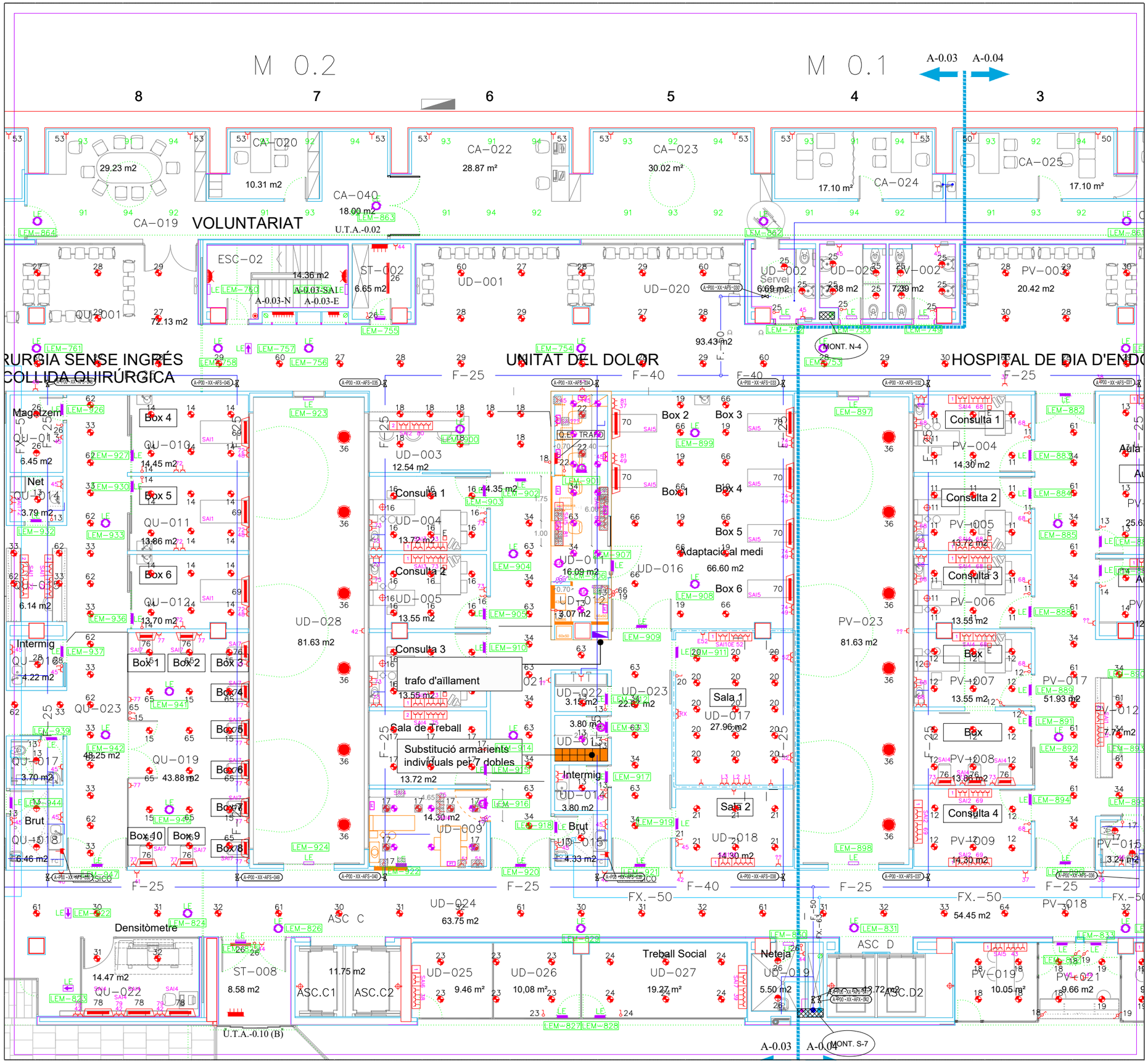


Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Projecte:
AMPLIACIÓ CONTROL D'INFERMERIA I HABILITACIÓ DE NOVA CONSULTA A LA UNITAT DEL DOLOR

Plànol:
3 - Estat reformat

Codi:	Escala:	Data:
SP520 i SP521	DinA3 1/100	15-07-2026



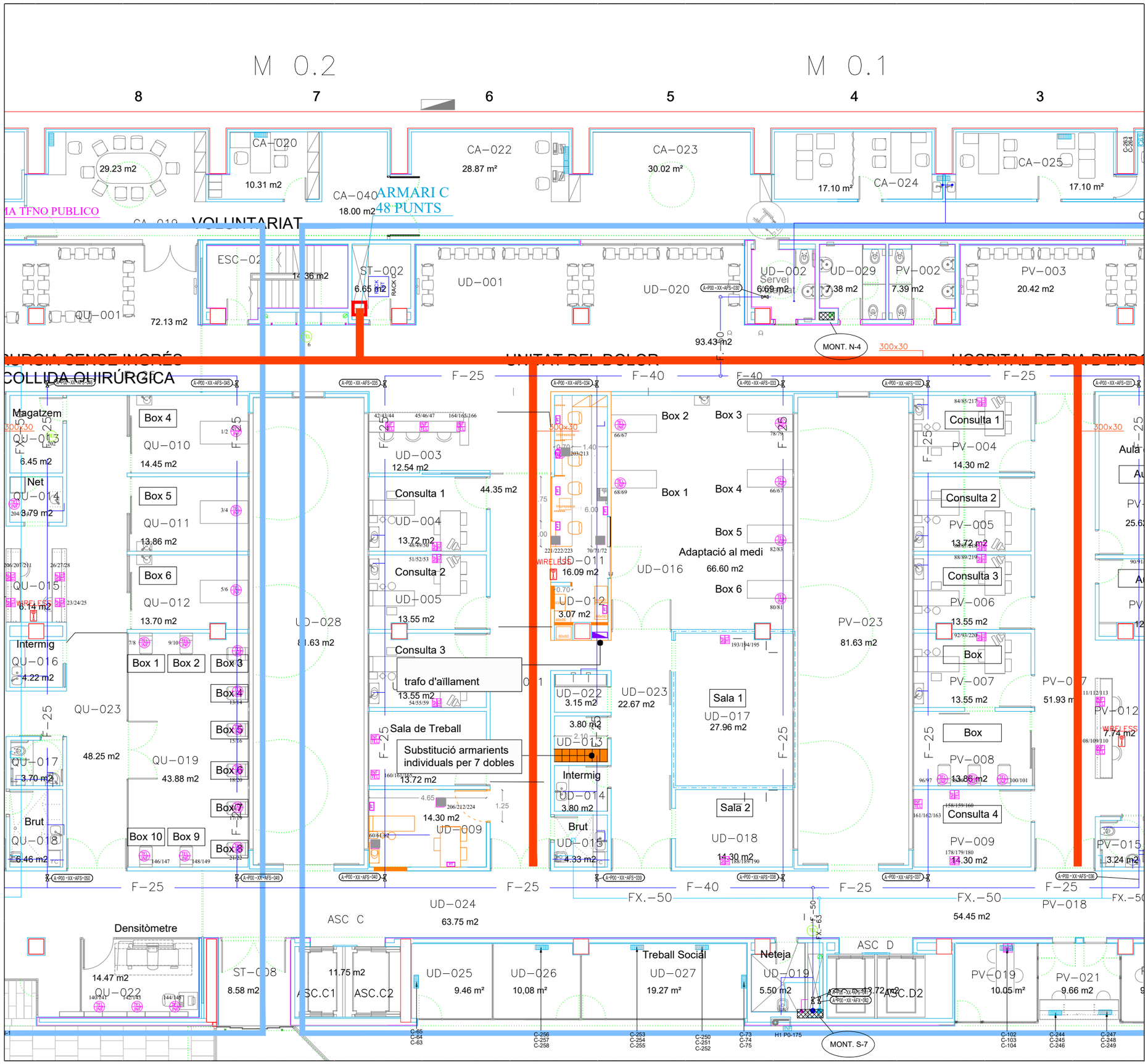
Els continguts d'aquests plànols, documents i/o arxius estan subjectes als drets de propietat intel·lectual de l' HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. No és permesa la modificació, reproducció, emmagatzematge, distribució o cessió a tercers de part o de la totalitat d'aquest continguts, sense la prèvia autorització per escrit de l'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. L'ús indegut d'aquests continguts pot comportar conseqüències legals d'ordre civil i/o penal.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Projecte:
ACTUACIONS A LA UNITAT DEL DOLOR: AMPLIACIÓ DEL CONTROL D'INFERMERIA I HABILITACIÓ DE CONSULTA

Plànol:
Instal·lacions d'Electricitat

Codi:	Escala:	Data:
SP520/521	1/150 DinA3	14/07/26



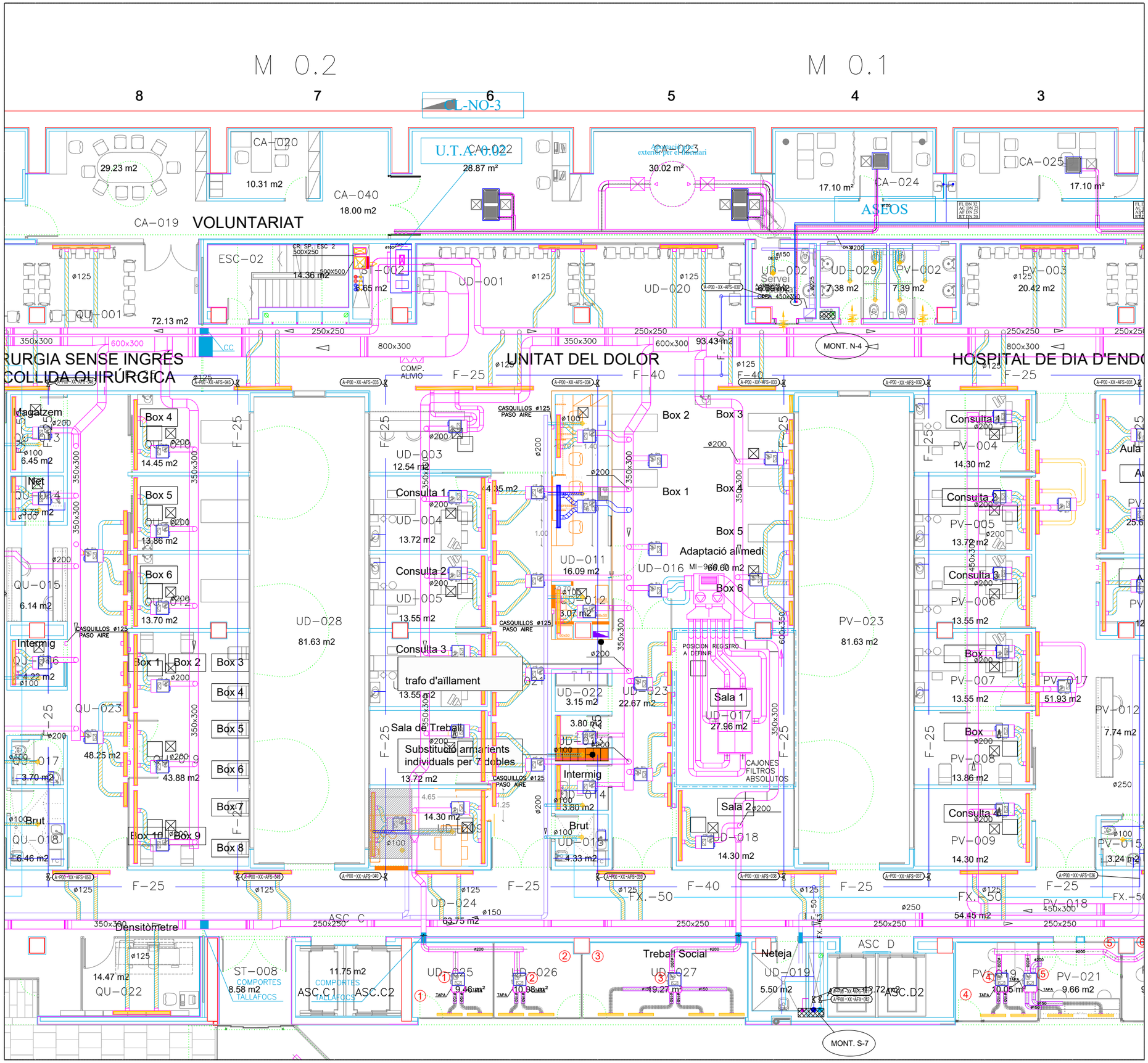
Els continguts d'aquests plànols, documents i/o arxius estan subjectes als drets de propietat intel·lectual de l' HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. No és permesa la modificació, reproducció, emmagatzematge, distribució o cessió a tercers de part o de la totalitat d'aquest continguts, sense la prèvia autorització per escrit de l'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. L'ús indegut d'aquests continguts pot comportar conseqüències legals d'ordre civil i/o penal.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Projecte:
ACTUACIONS A LA UNITAT DEL DOLOR: AMPLIACIÓ DEL CONTROL D'INFERMERIA I HABILITACIÓ DE CONSULTA

Plànol:
Instal·lacions de Xarxa

Codi:	Escala:		Data:
SP520/521	DinA3	1/150	14/07/26



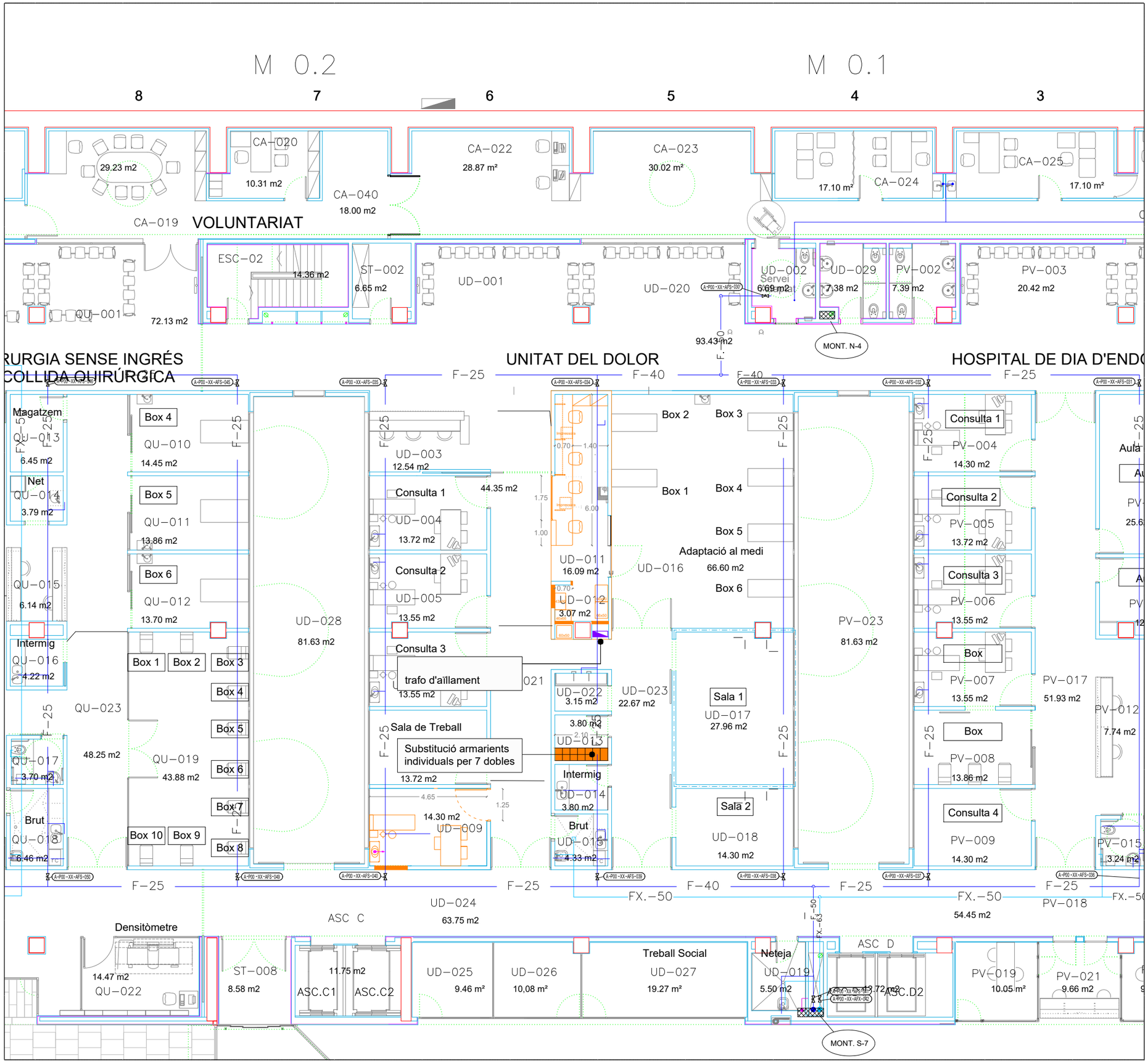
Els continguts d'aquests plànols, documents i/o arxius estan subjectes als drets de propietat intel·lectual de l' HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. No és permesa la modificació, reproducció, emmagatzematge, distribució o cessió a tercers de part o de la totalitat d'aquest continguts, sense la prèvia autorització per escrit de l'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. L'ús indegut d'aquests continguts pot comportar conseqüències legals d'ordre civil i/o penal.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Projecte:
ACTUACIONS A LA UNITAT DEL DOLOR: AMPLIACIÓ DEL CONTROL D'INFERMERIA I HABILITACIÓ DE CONSULTA

Plànol:
Instal·lacions de Climatitzacio

Codi:	Escala:	Data:
SP520/521	DinA3 1/150	14/07/26



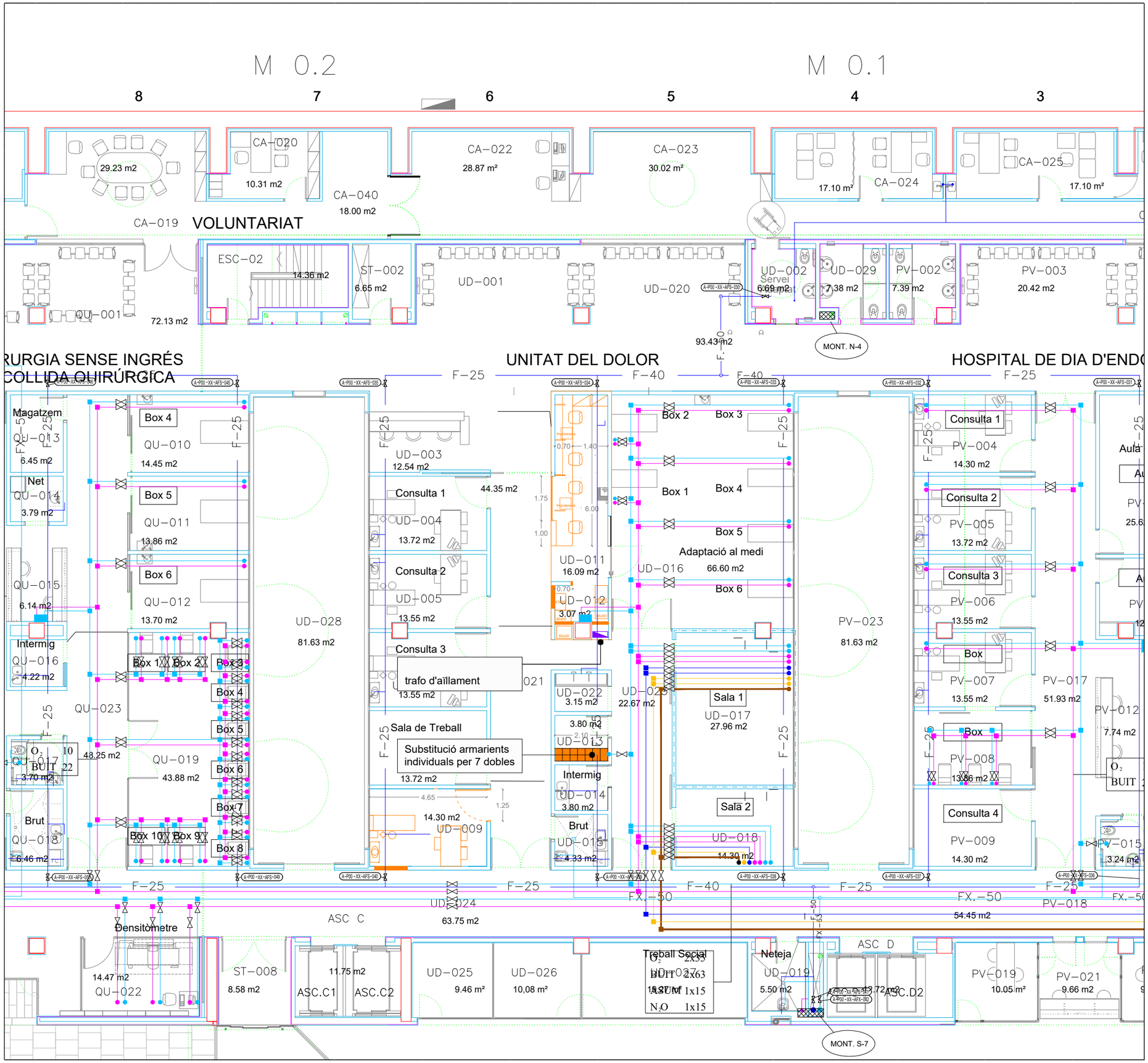
Els continguts d'aquests plànols, documents i/o arxius estan subjectes als drets de propietat intel·lectual de l' HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. No és permesa la modificació, reproducció, emmagatzematge, distribució o cessió a tercers de part o de la totalitat d'aquest continguts, sense la prèvia autorització per escrit de l'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. L'ús indegut d'aquests continguts pot comportar conseqüències legals d'ordre civil i/o penal.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Projecte:
ACTUACIONS A LA UNITAT DEL DOLOR: AMPLIACIÓ DEL CONTROL D'INFERMERIA I HABILITACIÓ DE CONSULTA

Plànol:
Instal·lacions de Fontaneria

Codi:	Escala:	Data:
SP520/521	DinA3 1/150	14/07/26



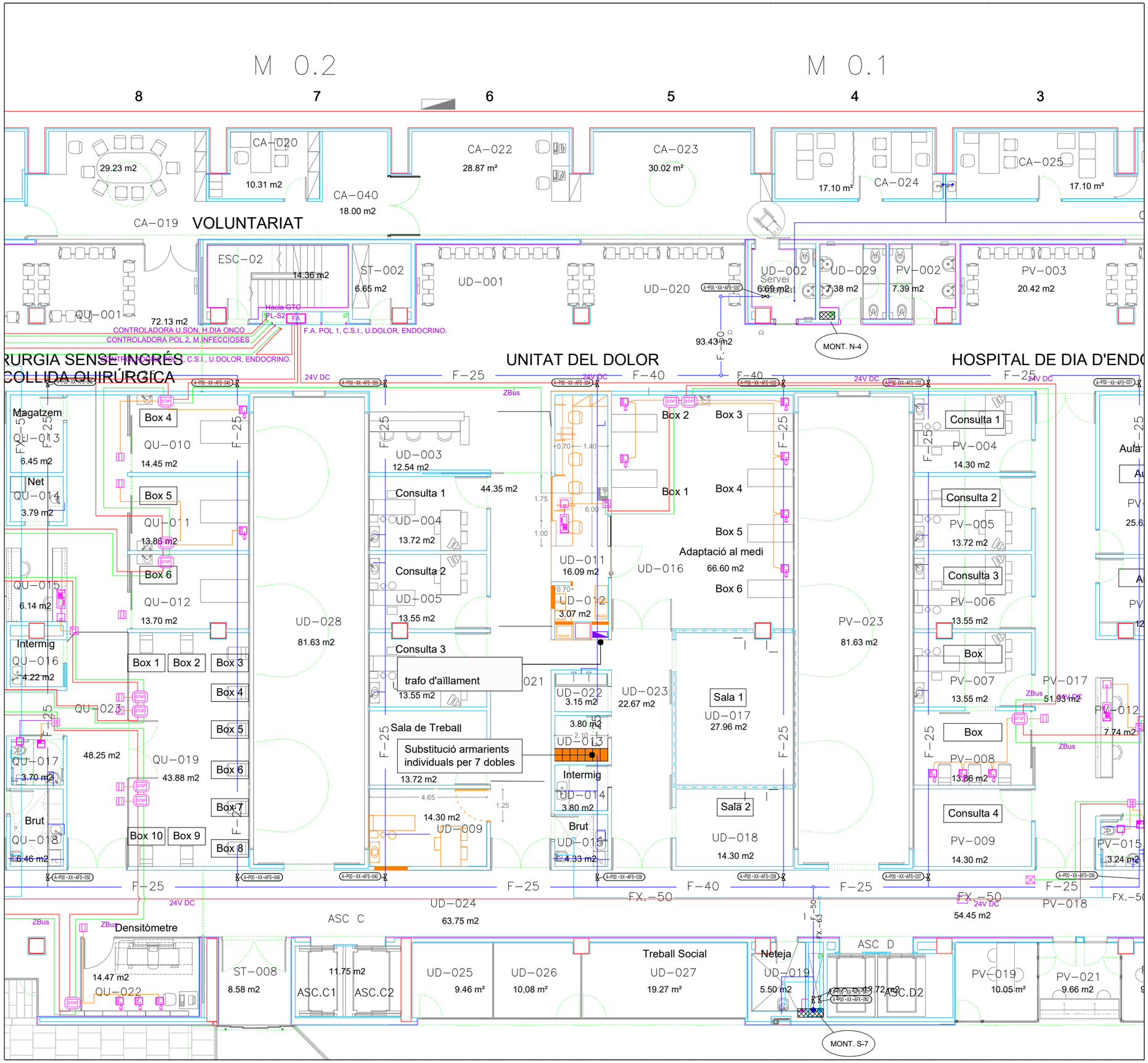
Els continguts d'aquests plànols, documents i/o arxius estan subjectes als drets de propietat intel·lectual de l' HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. No és permesa la modificació, reproducció, emmagatzematge, distribució o cessió a tercers de part o de la totalitat d'aquest continguts, sense la prèvia autorització per escrit de l'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. L'ús indegut d'aquests continguts pot comportar conseqüències legals d'ordre civil i/o penal.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Projecte:
ACTUACIONS A LA UNITAT DEL DOLOR: AMPLIACIÓ DEL CONTROL D'INFERMERIA I HABILITACIÓ DE CONSULTA

Plànol:
Instal·lacions de Gasos Medicinals

Codi:	Escala:	Data:
SP520/521	DinA3 1/150	14/07/26



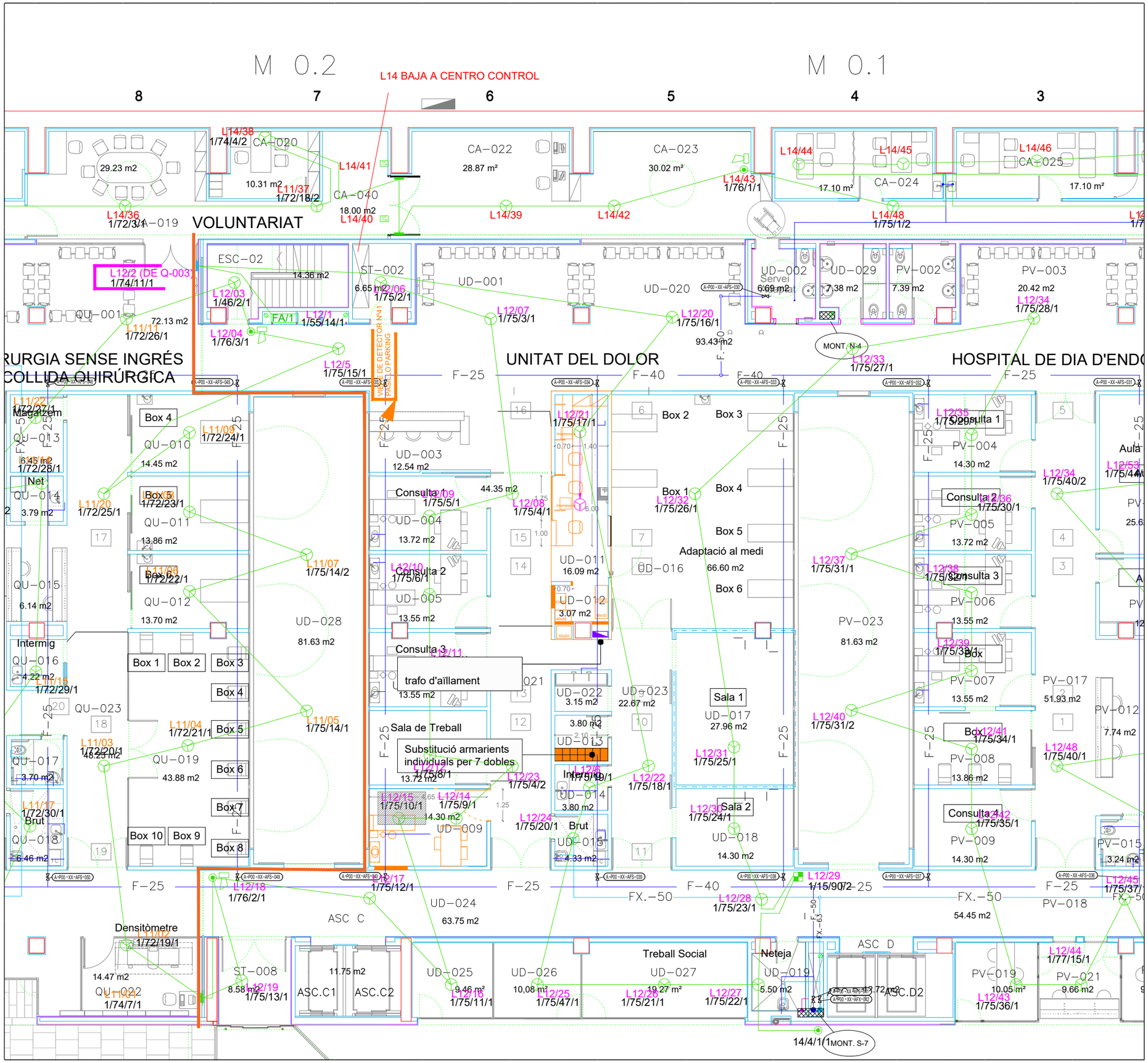
Els continguts d'aquests plànols, documents i/o arxius estan subjectes als drets de propietat intel·lectual de l' HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. No és permesa la modificació, reproducció, emmagatzematge, distribució o cessió a tercers de part o de la totalitat d'aquest continguts, sense la prèvia autorització per escrit de l'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. L'ús indegut d'aquests continguts pot comportar conseqüències legals d'ordre civil i/o penal.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Projecte:
ACTUACIONS A LA UNITAT DEL DOLOR: AMPLIACIÓ DEL CONTROL D'INFERMERIA I HABILITACIÓ DE CONSULTA

Plànol:
Instal·lacions de Pacient Infermera

Codi:	Escala:	Data:
SP520/521	DinA3 1/150	14/07/26



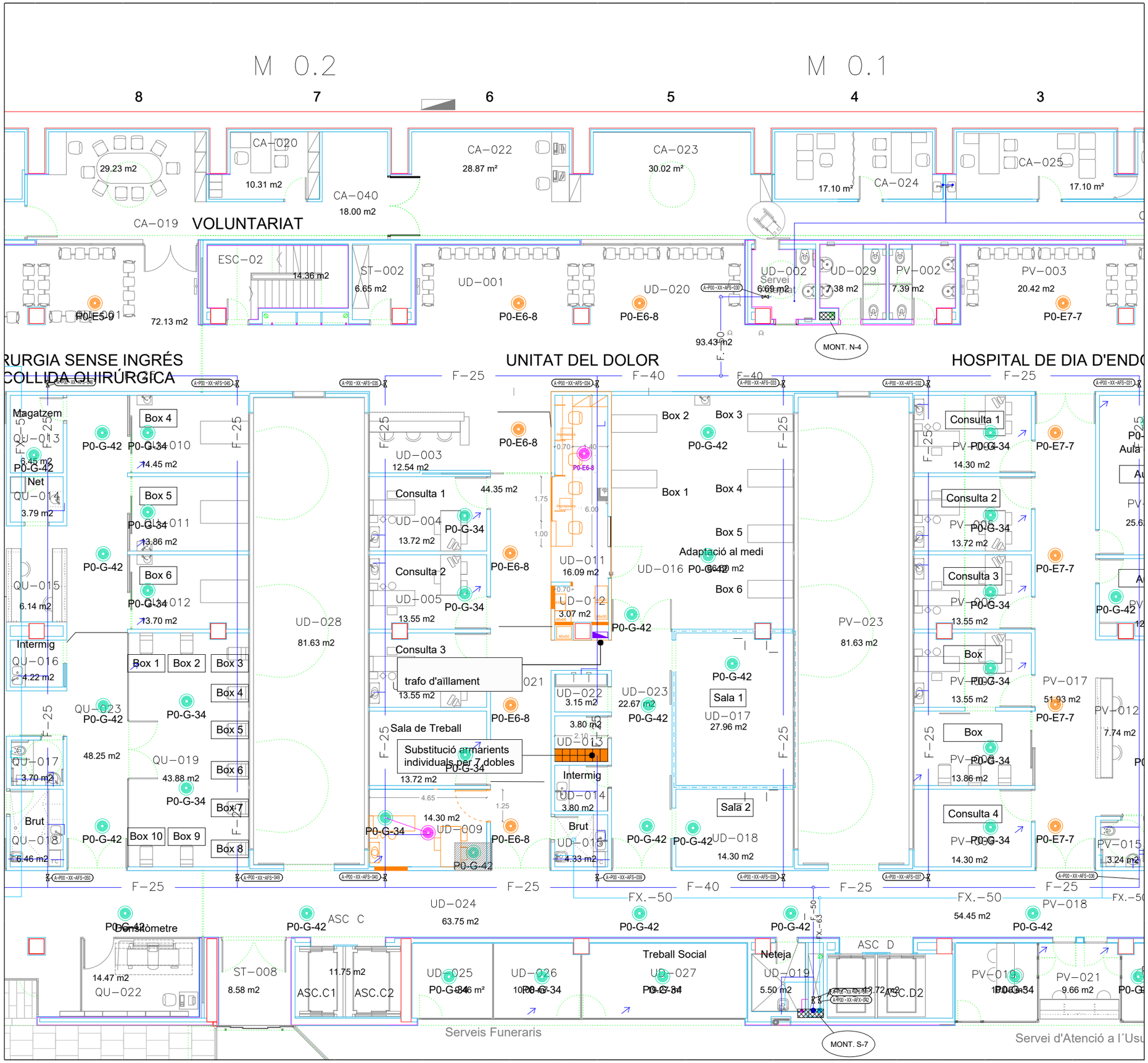
Els continguts d'aquests plànols, documents i/o arxius estan subjectes als drets de propietat intel·lectual de l' HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. No és permesa la modificació, reproducció, emmagatzematge, distribució o cessió a tercers de part o de la totalitat d'aquest contingut, sense la prèvia autorització per escrit de l'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. L'ús indegut d'aquests continguts pot comportar conseqüències legals d'ordre civil i/o penal.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Projecte:
ACTUACIONS A LA UNITAT DEL DOLOR: AMPLIACIÓ DEL CONTROL D'INFERMERIA I HABILITACIÓ DE CONSULTA

Plànol:
Instal·lacions de DCI

Codi:	Escala:	Data:
SP520/521	DinA3 1/150	14/07/26



Els continguts d'aquests plànols, documents i/o arxius estan subjectes als drets de propietat intel·lectual de l' HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. No és permesa la modificació, reproducció, emmagatzematge, distribució o cessió a tercers de part o de la totalitat d'aquest continguts, sense la prèvia autorització per escrit de l'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU. L'ús indegut d'aquests continguts pot comportar conseqüències legals d'ordre civil i/o penal.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Projecte:
ACTUACIONS A LA UNITAT DEL DOLOR: AMPLIACIÓ DEL CONTROL D'INFERMERIA I HABILITACIÓ DE CONSULTA

Plànol:
Instal·lacions de Megafonia

Codi:	Escala:	Data:
SP520/521	DinA3 1/150	14/07/26