

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN LA CONTRACTACIÓ DE REFORMA DE LA NAU 5 AL CENTRE EXPERIMENTAL IRTA-ALCARRÀS (LICITACIÓ IRTA-2023055)

Contingut

1.- OBJECTE DE LA MEMÒRIA.....	4
1.1.- NATURALESA	4
1.2.- LOCALITZACIÓ I EMPLAÇAMENT	4
1.3.- VISITA A LES INSTAL·LACIONS	4
2.- ANTECEDENTS	5
2.1.- BASES DEL PROJECTE	5
3.- CONDICIONANTS.....	5
3.1.- CONDICIONANTS LEGALS	5
3.2.- CONDICIONANTS URBANÍSTICS	8
3.3.- Compatibilitat del sòl amb l'exercici de l'activitat	9
3.4.- Requeriment de l'activitat respecte serveis públics municipals.....	9
4. SITUACIÓ ACTUAL.....	9
4.1. Activitat actual	9
4.2. Serveis existents	9
4.3. Descripció general de l'edifici existent.....	9
5. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	10
5.1. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques	10
5.2. Compliment de normatives tècniques	11
5.3. Prestacions de l'edifici en la zona d'actuació.....	11
5.4. Actuacions sobre l'edificació.....	13
5.4.1. Actuacions sobre sistema estructural	13

5.4.2. Actuacions sobre sistema envoltant	13
5.4.3. Sistema de compartimentació	13
5.4.4. Sistemes d'acabats	13
5.5. Instal·lacions projectades i actuació sobre les actuals.....	13
5.5.1. Protecció contra incendis.....	13
5.5.2. Anti-intrusió	13
5.5.3. Electricitat	14
5.5.4. Enllumenat	14
5.5.5. Subministrament d'aigua	15
5.5.6. Evacuació d'aigües residuals	15
5.5.7. Ventilació.....	15
5.5.8. Clima.....	15
6. GESTIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ.....	15
7. MESURES ESPECÍFIQUES DE LA PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ.....	16
7.1. Mesures de protecció sanitària.....	16
7.2. Mesures de reducció d'emissions	16
7.3. Gestió dels residus especials.....	16
8. CONSUM PREVIST DE RECURSOS ENERGÈTICS I AIGUA.....	17
8.1. Consum d'aigua	17
8.2. Energia elèctrica	17
9. COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ	17
9.1.2. Accions en l'edificació (ES-AE).....	18
9.1.3. Fonaments (ES-C)	19
9.1.4. Compliment de la norma de construcció sismoresistent NCSE-02	19
9.1.5. Compliment de la instrucció de formigó estructural EHE.....	19
9.1.6. Fàbrica	20
9.2. Seguretat en cas d'incendi	20

9.2.2. Requisits constructius	20
9.2.3. Evacuació de l'establiment.....	21
9.2.4. Instal·lació de protecció contra incendis.....	21
9.3. Seguretat d'utilització	21
9.3.1. Seguretat davant el risc de caigudes.....	21
9.3.2. Escales i rampes	22
9.3.3. Seguretat davant el risc d'impacte o atrapament.....	22
9.3.4. Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada	22
9.4. Salubritat	23
9.4.1. Protecció davant la humitat	23
9.4.2. Recollida i evacuació de residus.....	23
9.4.3. Qualitat de l'aire interior.....	24
9.4.4. Evacuació d'aigües residuals	24
9.5. Protecció contra el soroll	24
9.6. Estalvi d'energia	25
9.6.1. Limitació de demanda energètica.....	25
9.6.2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques	25
9.6.3. Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.....	25
9.6.4. Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària	25
9.6.5. Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.....	25
9.6.6. Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis	26
10. CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ	26
10.1. Control de recepció d'obra	26
10.2. Control d'execució d'obra	26
10.3. Control de l'obra acabada	26
10.4. Terreny	27
10.5. Elements de formigó prefabricat	27

10.6. Formigó armat “in situ”	27
10.7. Aïllaments tèrmics i acústics	27
10.8. Instal·lació de fontaneria.....	28
10.9. Instal·lacions de gas	28
10.10. Instal·lacions de sanejament.....	29
10.11. Instal·lacions elèctriques	29
11. PROGRAMACIÓ DE LES OBRES	30
12.- ANNEX FOTOGRÀFIC I PLÀNOLS.....	30

1.- OBJECTE DE LA MEMÒRIA

1.1.- NATURALES

La finalitat d'aquest projecte és la modernització de les instal·lacions i la generació d'un espai per fer mostres dels animals d'experimentació dins del mateix edifici amb l'objectiu de optimitzar els processos i millorar les actuals condicions de treball en aquest. D'aquesta manera, la reforma d'aquesta infraestructura millorarà les instal·lacions actuals modificant els espais de l'edifici, però sense canviar els paràmetres de l'activitat que ja es dur a terme en l'actualitat. Aquest document servirà tant de projecte d'execució d'obra com de document tècnic de sol·licitud de la preceptiva llicència d'obra.

1.2.- LOCALITZACIÓ I EMPLAÇAMENT

El centre es troba situat a la Partida Montagut, s/n., del terme municipal d'Alcarràs, en concret, al Polígon 3 Parcel·la 531 HORTA VELLA, 25180 dins del terme municipal d'Alcarràs, Lleida. La zona d'actuació es troba a les coordenades U.T.M.: fus 31 X = 293.795; Y = 4.608.589.

Els accessos tenen una amplada suficient per a una circulació correcta dels vehicles que han d'accedir al recinte.

1.3.- VISITA A LES INSTAL·LACIONS

Els licitadors podran visitar els espais objecte d'aquesta contractació prèvia sol·licitud per correu electrònic a l'adreça jordi.charles@irta.cat indicant el nom i cognoms de les persones que hi assistiran, així com el nom de l'empresa a la que representen. Els serveis corporatius es posaran

en contacte amb aquelles empreses interessades en visitar el centre i proposaran un dia per realitzar la visita.

2.- ANTECEDENTS

L'edifici actual, realitza tasques de recerca en tecnologia i producció animal en aus. Es compon de 5 sales idèntiques dins d'un edifici simple de planta rectangular amb coberta a dues aigües on la distribució entre espais es duu a terme des de l'exterior.

2.1.- BASES DEL PROJECTE

L'edifici que es reforma ha de permetre desenvolupar l'activitat de recerca de forma satisfactòria. Per això cal condicionar les sales i les instal·lacions per poder dur a terme els experiments segons els requisits corresponents de biocontenció, bioseguretat i seguretat per les persones. Cal dotar doncs als espais, de les instal·lacions elèctriques, d'il·luminació, aigua, clima i ventilació més adequades per poder desenvolupar les activitats, dotant als espais de sistemes equivalents als actuals i amb prestacions superiors.

S'adequaran doncs els espais, es dotaran aquests de instal·lacions bàsiques de sanejament, electricitat, clima, ventilació, etc. i es realitzarà una redistribució del programa interior mitjançant noves particions per tal de convertir una de les sales en espais de serveis que inclouran una dutxa, rentadora, assecadora, sala de mostreig, un passadís i una sala tècnica on s'agruparan el quadre elèctric, termo-elèctric per ACS i escomesa d'aigua degudament separats i protegits.

3.- CONDICIONANTS

3.1.- CONDICIONANTS LEGALS

Normativa ambiental

- Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control de les activitats (DOGC núm. 5524 de 11-12-2009)
- Llei 26/2009, de 23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives, i per diverses correccions d'errades (DOGC núm. 5524, pàg. 93055, d'11.12.2009 i DOGC núm. 5524, pàg. 93055, d'11.12.2009).
- Llei 9/2011, de promoció de l'activitat econòmica (PAE), que modifica la Llei 20/2009 (PCAA).
- Llei de la intervenció integral de l'Administració ambiental. Llei 3/1998, de 27 de febrer (DOGC núm. 2598 de 13-3-1998). Modificada per la Llei 1/1999, de 30 de març (DOGC núm. 2861 de 6-4-1999), Llei 4/2000, de 26 de maig (DOGC núm. 3149 de 29-5-2000), Llei 13/2001, de 13 de

juliol (DOGC núm. 3437 de 24-7- 2001) i Llei 4/2004, d'1 de juliol (DOGC núm. 4167 de 5-7-2004).(DEROGADA PER LA LLEI 20/2009)

- Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya. Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre (DOGC núm.4015 de 21-11-2003). Modificat per la Llei 12/2004, de 27 de desembre (DOGC núm. 4292 de 31-12-2004), Llei 21/2005, de 29 de desembre (DOGC núm. 4541 de 31-12-2005) i Llei 5/2007, de 4 de juliol (DOGC núm. 4920 de 6-7-2007).
- Llei de responsabilitat mediambiental. Llei 26/2007, de 23 d'octubre (BOE núm. 255 de 24-10-2007).
- Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002, de 28 de juny (DOGC núm. 3675 de 11-7-2002).
- Llei de protecció, gestió i ordenació del paisatge. Llei 8/2005, de 8 de juny (DOGC núm. 4407 de 16-6-2005).
- Regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció. Decret 201/1994, de 26 de juliol (DOGC núm. 1931 de 8-8-1994). Modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny (DOGC núm. 3414 de 21-6-2001).
- Decret 89/2010 de 29 de juny, el qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya.
- Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21/2006, de 14 de febrer (DOGC núm. 4574 de 16-2-2006. Correcció d'errades en el DOGC núm. 4678 de 18-7-2006).
- Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. Llei 6/2001, de 31 de maig (DOGC núm. 3407 de 12-6-2001).
- Llei 6/1.996 de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1.983 de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric (B.O.E. nº 190 de 07/08/96).
- Directriu del Consell 91/676, de 12 de desembre, relativa a la protecció de les aigües contra la contaminació produïda pels nitrats utilitzats en la agricultura. D.O.C.E. L-375, de 31/12/91.
- Reial Decret 849/1.986 de 11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament de Domini Públic Hidràulic que desenvolupa els títols preliminars I, IV, V, VI i VIII de la Llei 29/1985, de 2 d'agost, d'aigües. de la Llei d'Aigües.
- Reial Decret 606/2003, de 23 de maig, per el que es modifica el Reial Decret 849/1986 de 11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament de Domini Públic Hidràulic que desenvolupa els títols preliminars I, IV, V, VI i VIII de la Llei 29/1985, de 2 d'agost, d'aigües.
- Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, per el que s'aprova el text refós de la Llei d'aigües.

Ordenació urbanística

- Llei del sòl. Llei 8/2007, de 28 de maig (BOE núm. 128 de 29-5-2007).
- Llei d'urbanisme. Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol (DOGC núm. 4436 de 28-7-2005). Modificat pel Decret Llei 1/2007, de 16 d'octubre (DOGC núm. 4990 de 18-10-2007). Reglament de la Llei d'urbanisme. Decret 305/2006, de 18 de juliol (DOGC núm. 4682 de 24-7-2006).
- Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya. Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre (DOGC núm.4015 de 21-11-2003). Modificat per la Llei 12/2004, de 27 de desembre (DOGC núm. 4292 de 31-12-2004), Llei 21/2005, de 29 de desembre (DOGC núm. 4541 de 31-12-2005) i Llei 5/2007, de 4 de juliol (DOGC núm. 4920 de 6-7-2007).

Normativa de construcció

- Llei d'Ordenació de l'Edificació. Llei 38/1999, de 5 de novembre (BOE núm. 266 de 6-11-1999). Modificada per la Llei 24/2001, de 27 de desembre (BOE núm. 313 de 31-12-2001) i per la Llei 53/2002, de 30 de desembre (BOE núm. 313 de 31-12-2002).
- Codi Tècnic de l'Edificació. Reial Decret 314/2006, de 17 de març (BOE núm. 190 de 10-8-2021).
- Codi estructural (EHE). Reial Decret 470/2021, de 29 de juny (BOE núm. 11 de 13-1-1999). Modificat pel Reial Decret 996/1999, d'11 de juny (BOE núm. 150 de 24-6-1999).
- Instrucció per al projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats (EFHE). Reial Decret 642/2002, de 5 de juliol (BOE núm. 187 de 6-8-2002. Correcció d'errades en el BOE núm. 287 de 30-11-2002).
- Control de qualitat de l'edificació. Decret 375/1988, d'1 de desembre (DOGC núm. 1086 de 28-12-1988. Correcció d'errades en el DOGC núm. 1111 de 24-2- 1989). Desplegat per les Ordres de 25 de gener de 1989 (DOGC núm. 1111 de 24-2-1989), 13 de setembre de 1989 (DOGC núm. 1205 d'11-10-1989), Resolució de 18 de novembre de 1991 (DOGC núm. 1531 de 18-12-1991) i Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC núm. 1610 de 22-6-1992), 12 de juliol de 1996 (DOGC núm. 2267 d'11-10-1996) i 18 de març de 1997 (DOGC núm. 2374 de 18-4-1997).

Normativa d'instal·lacions

- Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT) i instruccions tècniques complementàries (ITC). Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost (BOE núm. 224 de 18-9-2002).
- Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE). Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol (BOE núm. 207 de 29-8-2007). (Entrada en vigor: 29 de febrer de 2008)
- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11. Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol (BOE núm. 211 de 4-9-2006).

Normativa contra incendis

- Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre (BOE núm. 303 de 17-12-2004. Correcció d'errades i errates en el BOE núm. 55 de 5-3-2005).

Normativa de seguretat i salut

- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995, de 8 de novembre (BOE núm. 269 de 10-11-1995). Modificada per la Llei 50/1998, de 30 de desembre (BOE núm. 313 de 31-12-1998), la Llei 39/1999, de 5 de novembre (BOE núm. 266 de 6-11-1999. Correcció d'errades en el BOE núm. 271 de 12-11-1999), pel Reial Decret legislatiu 5/2000, de 4 d'agost (BOE núm. 189 de 8-8-2000. Correcció d'errades en el BOE núm. 228 de 22-9-2000), la Llei 54/2003, de 12 de desembre (BOE núm. 298 de 13-12-2003), Llei 30/2005, de 29 de desembre (BOE núm. 312 de 30-12-2005), Llei 31/2006, de 18 d'octubre (BOE núm. 250 de 19-10-2006) i per la Llei Orgànica 3/2007, de 22 de març (BOE núm. 71 de 23-3-2007).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE núm. 256 de 25-10-1997). Modificat pel Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre (BOE núm. 274 de 13-11-2004), Reial Decret 604/2006, de 19 de maig (BOE núm. 127 de 29-5-2006) i Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost (BOE núm. 204 de 25-8-2007. Correcció d'errades en el BOE núm. 219 de 12-9-2007).

3.2.- CONDICIONANTS URBANÍSTICS

Les instal·lacions del centre es troben ubicades en el terme municipal d'Alcarràs, concretament en una zona qualificada com a SÒL NO URBANITZABLE qualificada com Àrea d'us agropecuari intensiu i no està ubicada dins de cap zona PEIN ni Xarxa Natura 2000.

La part d'obra nova s'ha dissenyat seguint els criteris indicats a la normativa urbanística de la modificació 2013 / 052705 / L del PGOU municipal, principalment als preceptes indicats en:

- l'article numero 298.6 on s'especifica que l'ocupació màxima serà de 1.500m²/Ha.

Superfície finca actual segons cadastre	7,39Ha
Superfície actualment construïda	2,866m ²
Ampliació de superfície construïda en projecte	75,4 m ²
TOTAL SUPERFÍCIE DESPRÉS REFORMA	2.941,4m ²
Ratio m ² /Ha	398,02<<1.500 Requerits. Apte

- l'article numero 298.6 on s'especifiquen distàncies a elements.

3.3.- Compatibilitat del sòl amb l'exercici de l'activitat

A l'edifici existent ja s'està realitzant l'activitat d'experimentació objecte d'aquesta reforma. Podem concloure per tant que el sòl es compatible amb l'activitat, no havent-se apreciat cap efecte contrari.

3.4.- Requeriment de l'activitat respecte serveis públics municipals

La generació de residus no es veuran modificats respecte a l'actualitat i seran derivats a clavegueram de manera que faran us del mateix sistema després de la reforma respecte al que utilitzen actualment.

Pel que fa a la part reformada, la part d'aigües residuals produïdes de la neteja de maquinaria i sortides d'aigua seran emmagatzemades en una fosa sèptica pel seu tractament, previ a la conducció a la xarxa de clavegueram municipal.

4. SITUACIÓ ACTUAL

4.1. Activitat actual

Tal com ja s'ha dit l'activitat a portar a terme no és de nova generació. El projecte busca la reforma de la infraestructura existent per a la realització de la mateixa activitat de recerca duta a terme fins al moment amb una infraestructura modernitzada.

4.2. Serveis existents

Aquest edifici ja disposa de servei elèctric, d'aigua, de sanejament i altres serveis necessaris per la correcta execució de l'activitat.

4.3. Descripció general de l'edifici existent

L'edifici existent és un edifici aïllat que es compon de 5 sales idèntiques, de planta rectangular amb coberta a dues aigües on la distribució entre espais es duu a terme des de l'exterior. Les façanes i envans interiors estan realitzats mitjançant bloc de formigó vist, coberta de fibrociment, fals sostre senzill interior i tot es munta sobre una solera de formigó. Malgrat fou construït l'any 1980 (segons el registre del cadastre) presenta un estat de conservació suficient en general i en les zones d'actuació per a la realització de la reforma i donar continuïtat a l'activitat. (Veure annex 1)

5. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La major part de l'actuació es realitza en l'edifici existent de 237,5 m², havent-hi l'expansió d'aquest amb un passadís de comunicació, una sala tècnica i unes petites avant sales adjacents de 75,4m² en total. Es pretén doncs:

- Convertir una de les sales en una àrea de serveis que inclourà unes dutxes, rentadora i assecadora i una sala de mostreig.
- Modernitzar les altres 4 sales dotant-les d'un nou sostre, recobriments de PVC a les parets per tal de simplificar la neteja i un nou sistema de clima.
- Generar un passadís per comunicar internament tot l'edifici i unes avant sales per generar una millora notable en el camp de la bio-contenció.
- Una petita sala tècnica per ubicar instal·lacions generals.

5.1. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques

Els paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte s'especifiquen a continuació per als diferents sistemes:

- Sistema estructural:
 - fonaments: la cimentació està composta en les zones d'actuació per sabates aïllades.
 - estructura portant: el sistema portant en les zones d'actuació està constituïda per pilars de formigó executats in situ i forjats de formigó in situ.
- Sistema envoltant: el sistema envoltant ha de permetre efectuar un tancament de l'edifici i protegir de l'ambient exterior. El paviment permetrà desenvolupar correctament l'activitat prevista. Els diferents tancaments, paviments i coberta compleixen els requisits de protecció davant la humitat i seguretat en cas d'incendi i d'utilització.
- Sistema de compartimentació: els tancaments interiors permetran que en cada local es desenvolupi l'activitat prevista sense afectar les activitats que es puguin realitzar en el local del costat. La compartimentació i els elements practicables permetran desenvolupar l'activitat de forma racional i higiènica.
- Sistema d'acabats: els acabats han de ser suficients per a permetre complir els requisits de funcionalitat, seguretat i habitabilitat.
- Sistema de condicionament ambiental: han de permetre disposar de benestar tèrmic i aire sense presència de contaminants a tots els locals.
- Sistema de serveis: es disposarà dels serveis d'abastament d'aigua, evacuació d'aigua corrent i aigua calenta, subministrament elèctric, telefonia, telecomunicacions i recollida de residus.

5.2. Compliment de normatives tècniques

L'edifici projectat compleix amb els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat que li són d'aplicació segons el Codi Tècnic de l'Edificació i els de funcionalitat segons la Llei d'Ordenació de l'Edificació, a més de la normativa urbanística municipal i els requeriments d'edificabilitat.

A més, es compleix amb la Instrucció de Formigó Estructural EHE, la Instrucció per al Projecte i l'execució de Forjats Unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats EFHE, el Reglament de Seguretat contra Incendis en Establiments Industrials, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis, el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i el Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.

5.3. Prestacions de l'edifici en la zona d'actuació

Les prestacions per als diferents requisits bàsics i en relació amb les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació es detallen en la

Taula 1.

L'edifici només es podrà destinar als usos previstos al projecte. La dedicació d'algunes de les seves dependències a un ús diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de llicència nova. Aquest canvi d'ús serà possible sempre i quan el nou destí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix quant a estructura i instal·lacions.

Taula 1. Exigències bàsiques dels requisits bàsics del CTE, prestacions en el projecte que les contemplen i que les superen.

Requisits bàsics	Segons CTE		Exigència bàsica	Prestacions en el projecte	Prestacions que superen el CTE
Seguretat	DB-ES	Seguretat Estructural	SE 1: Resistència i estabilitat	Considerat, tot i que no es realitzen actuacions estructurals	-
			SE 2: Aptitud al servei	Considerat, tot i que no es realitzen actuacions estructurals	-
	DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	SI 1: Propagació interior	Contemplada (zona reformada)	-
			SI 2: Propagació exterior	Contemplada (zona reformada)	-
			SI 3: Evacuació d'ocupants	Contemplada (zona reformada)	-
			SI 4: Instal·lacions de protecció contra incendis	Contemplada (zona reformada)	-
			SI 5: Intervenció dels bombers	Contemplada (zona reformada)	-
			SI 6: Resistència estructural a l'incendi	Contemplada (zona reformada)	-
	DB-SU	Seguretat d'utilització	SU 1: Seguretat davant el risc de caigudes	Contemplada (zona reformada)	-
			SU 2: Seguretat davant el risc d'impacte o atrapament	Contemplada (zona reformada)	-
			SU 3: Seguretat davant el risc de tancament	Contemplada (zona reformada)	-
			SU 4: Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada	Contemplada (zona reformada)	-
			SU 5: Seguretat davant el risc causat per situacions amb alta ocupació	Contemplada (zona reformada)	-
			SU 6: Seguretat davant el risc d'ofegament	Contemplada (zona reformada)	-
			SU 7: Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment	Contemplada (zona reformada)	-
			SU 8: Seguretat davant el risc causat per impacte de llamp	Contemplada (zona reformada)	-
Habitabilitat	DB-HS	Salubritat	HS 1: Protecció davant la humitat	Contemplada (zona reformada)	-
			HS 2: Recollida i evacuació de residus	Contemplada (zona reformada)	-
			HS 3: Qualitat de l'aire interior	Contemplada (zona reformada)	-
			HS 4: Subministrament d'aigua	Contemplada (zona reformada)	-
			HS 5: Evacuació d'aigües	Contemplada (zona reformada)	-
	DB-HR	Protecció davant el soroll	-	Contemplada (zona reformada)	-
	DB-HE	Estalvi d'energia i aïllament tèrmic	HE 1: Limitació de demanda energètica	Contemplada	-
			HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques	Contemplada	-
			HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació	Contemplada	-
			HE 4: Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària	No és d'aplicació	-
			HE 5: Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica	No és d'aplicació	-

5.4. Actuacions sobre l'edificació

5.4.1. Actuacions sobre sistema estructural

Es realitzarà l'obertura de forats en tàbics interiors pel correcte pas d'instal·lacions i per la situació de noves portes. Veure plànols.

No es realitzaran actuacions sobre els fonaments de l'edifici.

5.4.2. Actuacions sobre sistema envoltant

Es realitzaran petites obertures per pas d'instal·lacions en algun cas en façana per passos d'instal·lacions.

5.4.3. Sistema de compartimentació

Els tancaments interiors la zona de serveis es realitzaran amb 'pladur' de cantell 78 mm, units mitjançant morter de ciment amb relació ciment-sorra d'1:6.

Els tancaments interiors de l'afegit estaran constituïts de termo-argila de 20 cm.

Les portes en la zona dels animals seran de PVC i de diferents mesures. Algunes d'elles presentaran espiells.

Les portes en zona de serveis seran també de PVC, algunes d'elles amb espiells i amb clau mestra per control d'accés.

5.4.4. Sistemes d'acabats

L'acabat interior dels tancaments de les zones de serveis, es realitzarà amb revestiment de guix blanc, recobert per una pintura acrílica o plàstica de color clar. El sostre es compondrà de cel ras de plaques desmuntables insonoritzades.

A les sales amb animals hi haurà un 'cel ras' de tipus 'Sandwich' de poliuretà de 4 cm de gruix i cares folrades de PRFV, col·locat horitzontalment subjectat a mur.

5.5. Instal·lacions projectades i actuació sobre les actuals

5.5.1. Protecció contra incendis

S'instal·laran extintors separats màxim 10 m entre ells. Els circuits d'evacuació s'indicaran mitjançant llums d'emergència. Veure detalls al capítol de justificació CTE i al plànol corresponent.

5.5.2. Anti-intrusió

Es disposarà d'un sistema d'alarma amb sensors volumètrics d'avís en cas d'entrada de

persones no autoritzades. Aquest també servirà per a avisos d'alarmes al sistema de climatització o bé incidències a la xarxa elèctrica.

5.5.3. Electricitat

La instal·lació elèctrica serà de superfície a les zones de presència d'animals i encastada a la zona de serveis de l'entrada i laboratori. En qualsevol cas serà sota tub rígid en cas d'anar vista i amb ràcord estancs a les caixes de derivació.

Instal·lació tipus local humit segons ITC-BT-30 amb cables tipus H07V-K i tubs segons ITCBT- 21. La posada a terra complirà amb les indicacions de la instrucció MI-BT-18. La posada a terra s'efectua mitjançant piquetes unides amb conductor de coure de 35 mm² de secció. Totes les parts metàl·liques de la instal·lació, a igual que les preses de corrent, porten un born de posada a terra.

D'acord amb la instrucció MI-BT-23, s'instal·laran interruptors automàtics de tall contra sobreintensitats (interruptors magneto-tèrmics) d'intensitat nominal tal i com es mostra en l'esquema unifilar del projecte.

Per a la protecció dels contactes elèctrics indirectes, i per a complir amb les exigències de la instrucció MI-BT-24, s'instal·laran interruptors diferencials per a protegir contra els contactes indirectes de la intensitat nominal i de la sensibilitat que s'especifica en l'esquema unifilar.

El quadre general de distribució i els quadres de zona es composaran d'armaris de polièster amb porta transparent, 'aparamenta', proteccions i cablejat de potencia i de maniobra.

Secció per bornes de connexió tipus Phoenix o similar i senyalització de totes les sortides, amb una reserva d'espai del 30 %.

5.5.4. Enllumenat

A les zones de presència d'animals es farà servir pantalles estanques amb 1 tira LED de 1x35 W, IP-67, cubeta de policarbonat, tanques de plàstic i suport inox. Al laboratori i zona d'entrada es faran servir lluminàries "Down-light", de 4x20 W, equip electrònic, òptica OLC de micro-lames en acabat brillant i tubs T5. En alguns punts es farà servir làmpades decoratives tipus 'downlight', amb 2 fluorescents de 13 W /230 V, equip electrònic, encastada a sostre.

L'enllumenat exterior s'executarà mitjançant projectors per exteriors amb reflector de distribució intensiva, de làmpada LED de 60 W, de forma prismàtica, tancat, equip electrònic i dotat de sensor crepuscular. L'enllumenat exterior complirà amb els requisits indicats en la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

5.5.5. Subministrament d'aigua

La instal·lació d'aigua freda serà de superfície mitjançant tubs de PVC categoria alimentària segons el cas i de seccions diferents i per aigua calenta mitjançant tubs d'acer inoxidable o PPR en funció de si l'aplicació es a la zona de serveis o per animals respectivament. Es subjectarà mitjançant brides clip a paret. A sostre degut a la falta de rigidesa de la superfície cal usar tacs tipus 'pladur' o qualsevol altra combinació que permeti la correcta subjecció de les línies.

5.5.6. Evacuació d'aigües residuals

Les aigües pluvials recollides a coberta i a l'entorn de l'edifici projectat són desviades a punts de la parcel·la on drenaran d'una manera natural.

Les aigües residuals del lavabo, rentadora i dutxa de zona de serveis seran evacuats cap a la xarxa de recollida d'aigües residuals general del centre. La resta d'aigua de les dutxes de la zona d'experimentació i sala de mostreig seran també evacuats a la xarxa de recollida d'aigües residuals del centre després de l'aplicació del tractament per desactivació de patògens.

Els efluent de la zona d'animals pròpia d'ells mateixos o bé de la neteja dels espais es concentraran a un dipòsit de lixiviats existent, previ tractament per desactivació de patògens.

5.5.7. Ventilació

La ventilació a la zona de serveis es realitzarà mitjançant ventilació natural per obertures de finestres i no es modificarà en les zones amb animals, simplement es modernitzaran els seus components, on aquesta consisteix en una extracció mecànica amb ventiladors a les zones amb animals.

5.5.8. Clima

La instal·lació de clima consistirà en bomba de calor a la sala de mostreig i a les sales amb animals en una combinació d'un sistema de refrigeració evaporativa per refrescar a l'estiu i un 'minichiller' amb 'fancoil' per aportació de calor i aigua per operar en un rang de temperatura ample per estiu i hivern.

6. GESTIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Seguint les directius establertes per les següents normatives:

Real decreto 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición *Decret 89/2010 de 29 de juny, el qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya.*

Segons el **Catàleg Europeu de Residus** els residus que s'originaran en l'execució de les obres previstes es classificaran en el grup 17 "Residus de la construcció i demolició", dins dels subgrups 01 fins 09.

La generació de residus prevista és :

Residus de construcció : 4,79 m3

Residus d'enderroc: 7,21 m3

A l'annex 2 es justifiquen aquest valors i s'adjunta l'estudi de gestió de residus.

El total de residus generats seran traslladats a abocador autoritzat, tret de les parts pètries susceptibles d'ésser usades com a reblert interior de l'edifici.

7. MESURES ESPECÍFIQUES DE LA PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ

7.1. Mesures de protecció sanitària

- Existeix un tancament perimetral que aïlla la nau existent de l'exterior, evitant que puguin entrar animals o persones no autoritzades. Està format per una tanca de reixa metàl·lica de 2,0 m d'alçada, d'acer galvanitzat.
- Es construirà un dipòsit per funció de fosa sèptica de 3 m3 per a contenció dels efluent de la sala de mostreig, residus animals i les dutxes de la zona d'experimentació.
- Es disposarà d'una motxilla amb desinfectant per a la desinfecció dels vehicles.
- Els programes sanitaris de vacunació i tractaments seran supervisats per un Veterinari Col·legiat.
- Es disposarà d'un llibre de visites on s'anotaran totes les que es produeixen, així com les matrícules dels vehicles que entrin dins el recinte.
- Es mantindrà un programa de desratització i desinsectació.

7.2. Mesures de reducció d'emissions

No es generen nous focus d'emissió als previstos a la llicència ambiental.

7.3. Gestió dels residus especials

Es mantindran els contractes de recollida i gestió de residus existents actualment.

8. CONSUM PREVIST DE RECURSOS ENERGÈTICS I AIGUA

8.1. Consum d'aigua

La previsió d'ús d'aigua a les sales amb animals (4 sales) no es veurà modificada. En la zona de serveis es preveu que s'incrementarà el consum a causa de la dutxa (tenir en compte que també s'elimina una sala amb animals que deixaran de consumir aigua per beure i per neteja). Aquesta dutxa tindrà un consum estimat de 35l/diaXpersona. Tenint en compte que hi poden treballar de mitja 3 persones i que aquestes es dutxaran el entrar i sortir apareixerà un nou consum de 210l/dia sobre el que ja existia.

8.2. Energia elèctrica

La potencia mitja demandada estimada serà de 18kW constant durant 20h al dia durant tot l'any. Per tant, s'estima que el consum anual serà de 131.400kWh/any.

9. COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

El següent va referit a l'ampliació de l'edifici. (Veure documentació gràfica, plànol 2E-E-104).

9.1. Seguretat estructural (ES)

Cal verificar aquelles situacions en les que, de ser superades, es pot considerar que l'edifici no compleix algun dels requisits estructurals pels quals va ser concebut (estats límits). Si superar un determinat estat límit comporta un risc per a les persones es tracta d'un estat límit últim, mentre que si només afecten el confort dels usuaris, el correcte funcionament de l'edifici o l'aparença de l'edificació es tracta d'un estat límit de servei.

9.1.1.1. Comprovació dels estats límits últims

En tot element estructural caldrà verificar l'estabilitat global de l'element i del conjunt, tal i com s'indica en la fórmula 4.1 del DB SE apartat 4.2.1. A més, caldrà comprovar la resistència de l'estructura portant, element estructural, secció, punt o unió entre elements d'acord amb la fórmula 4.2 del DB SE apartat 4.2.1.

9.1.1.2. Comprovació dels estats límits de servei

En aquest tipus d'edificacions caldrà comprovar que la fletxa activa de les biguetes sigui inferior a 1/300 de la seva llum i que els desplaçaments horitzontals del cap de pilar no superin 1/500 de la seva alçada.

9.1.2. Accions en l'edificació (ES-AE)

En una primera classificació les accions en l'edificació es poden separar en accions permanents (G), variables (Q) i accidentals (A). Seguidament es detalla el mètode per a la seva determinació.

9.1.2.1. Accions permanents (G)

Les accions permanents tenen en compte el pes propi de l'estructura, i el del fals sostre inferior. El pes propi de l'estructura correspon al pes dels perfils laminats que formen l'estructura.

El pretesat es regirà per el que estableix la Instrucció EHE-08. Les accions del terreny es tractaran d'acord amb allò establert en DB-ES-C.

9.1.2.2. Accions variables (Q)

El DB SE-AE classifica les accions variables en: sobrecàrrega d'ús, de vent, tèrmica i la de neu. La seva determinació es faria segons s'indica a continuació.

a) Sobrecàrrega d'ús: la taula 3.1. del DB SE-AE proporciona els valors característics de les sobrecàrregues més corrents en edificis. En el cas que no hi hagi indicacions caldrà estimar-la.

b) Acció deguda al vent: l'acció del vent en aquest tipus d'edificacions es determina seguint el procediment descrit en el DB SE-AE apartat 3.3.2. i annex D, on es presenten taules desenvolupades on es poden obtenir els coeficients necessaris per al càlcul de la pressió estàtica sobre les parets i cobertes.

c) Accions tèrmiques: en estructures habituals de formigó estructural o metàl·liques formades per pilars i jàsseres i biguetes, poden no tenir-se en compte les accions tèrmiques quan es disposin de juntes de dilatació a una distància màxima de 40 metres.

d) Accions degudes a la neu: en aquest tipus d'edificacions el valor de la càrrega de neu pot determinar-se a partir de l'equació 3.2 del DB SE-AE apartat 3.5. La taula 3.7 del mateix document dona valors de referència per a determinar la sobrecàrrega de neu sobre un terreny horitzontal en les capitals de província.

9.1.2.3. Accions accidentals (A)

Les accions accidentals que el CTE considera fan referència al sisme, a l'incendi i als impactes.

Les accions accidentals degudes al sisme no es consideren en aquest projecte, com es justifica en l'apartat 3.1.4. del present Projecte. Les accions degudes a l'incendi que s'han de tenir en compte s'especifiquen en l'apartat 11.2.2. d'aquest projecte on s'indica el temps de manteniment de la capacitat portant de l'estructura.

En cas que es prevegi que hi poden haver impactes deguts al pas de maquinària, el DB SEAE apartat 4.3.2. indica que per a vehicles de fins a 30 kN cal considerar una força estàtica equivalent de 50 kN en la direcció paral·lela a la via i de 25 kN en la direcció perpendicular. Aquestes forces no es consideren actuant simultàniament.

9.1.2.4. Combinació de les accions actuant sobre l'edificació

En les verificacions referents a la comprovació dels estats límits últims, el valor de càlcul de l'efecte de les accions es realitza a partir de les expressions indicades en el DB SE apartat 5.2.2. En les verificacions corresponents als estats límits de servei la combinació de les accions es fa segons el DB SE apartat 5.3.3.

9.1.3. Fonaments (ES-C)

Tal i com s'ha indicat en la descripció de la solució estructural adoptada, els fonaments consisteixen en sabates corregudes.

Cal comprovar els següents estats límits últims: enfonsament, lliscament, bolcada, estabilitat global i capacitat estructural del fonament, tal i com es descriu en el DB SE-C apartat 2.2.2.1.

9.1.4. Compliment de la norma de construcció sismoresistent NCSE-02

La construcció que es projecta té una importància normal, ja que la seva destrucció en cas de sisme podria causar víctimes entre els treballadors. Ara bé, com que està en una zona on l'acceleració sísmica bàsica és inferior a 0,08 vegades l'acció de la gravetat, i els pòrtics estan ben travats entre si i en totes les direccions, no és obligatori l'aplicació de la Norma de Construcció Sismoresistent (NCSR-02).

9.1.5. Compliment de la instrucció de formigó estructural EHE

Pel que fa a la capacitat estructural dels fonaments se seguirà la Instrucció EHE-08 per tal d'assegurar que el formigó armat suporta els esforços que li transmet el pilar. L'article 59 d'aquesta Instrucció classifica les sabates en rígides o flexibles en funció de la relació que hi ha entre el vol i el cantell. En el cas de les sabates rígides, el mètode de càlcul a utilitzar és el de bieles i tirants (article 59 apartat 4.1.). En canvi, per a les sabates flexibles el mètode de càlcul a utilitzar es la teoria general de la flexió (article 59 apartat 4.2. de l'EHE).

La informació sobre les característiques dels materials a utilitzar figura als plànols de fonaments.

9.1.6. Fàbrica

Els murs exteriors es comprovaran davant de les sol·licitacions a flexió provocades pel vent d'acord amb el que s'estableix en el DB SE-F apartat 5.4.2.

9.2. Seguretat en cas d'incendi

9.2.1. Tipus d'establiment i sectors d'incendi

L'establiment projectat es pot considerar dins de les construccions de tipus agropecuari i per tant està exclosa del compliment de les condicions de seguretat contra incendis indicades al Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat Contra Incendis en els Establiments Industrials (RSCIEI), tal i com s'indica a l'article 2.3. Tot i això es segueixen alguns dels criteris del RD 2267/2005 i del CTE-DB-SI en el disseny de l'edifici i en la selecció dels materials utilitzats.

El projecte es pot considerar un sector únic d'incendi.

9.2.2. Requisits constructius

Els vehicles d'extinció d'incendis poden accedir perimetralment a les façanes de l'edifici.

El projecte compleix les següents condicions d'accessibilitat, entorn per a la intervenció dels bombers i evacuació de les persones:

- pendents inferiors al 15% (compleix RSCIEI)
- les obertures de façana, compleixen les característiques:
 - 1,0 m d'alçada mínima
 - 0,80 m d'amplada com a mínim (compleix DB-SI 5)
 - 1,2 m d'alçada màxima d'ampit (compleix DB-SI 5)
 - distància màxima entre forats < 25 m (compleix DB-SI 5)

Pel que respecta a la reacció al foc, els materials de construcció que formen part del projecte compliran el següent:

- productes de revestiment en parets i sostres: C-s3 d0 o més favorable
- materials de revestiment exterior de façanes seran C-s3 d0 o més favorable

El temps de manteniment de la capacitat portant dels elements estructurals serà com a mínim R-60 en planta sobre rasant.

Les portes tant interiors com exteriors seran metàl·liques tallafocs, homologades EI2-C60.

9.2.3. Evacuació de l'establiment

Les característiques dels recorreguts d'evacuació són:

- densitat d'ocupació: 40 m²/persona
- nº de sortides d'evacuació: 4
- recorregut d'evacuació màxim: 17,3 m (compleix DB-SI 5)
- Amplada d'evacuació: 0,9 m (compleix DB-SI 3)

L'amplada lliure en portes, passos i buits previstos com a sortida d'evacuació serà igual o major a 0,8 m. L'amplada de la fulla serà igual o menor a 1,20 m i en portes de 2 fulles, igual o major a 0,60 m. L'amplada lliure de les escales i dels passadissos previstos com a recorreguts d'evacuació serà igual o major a 1 m.

Les sortides d'ús habitual o d'emergència estaran senyalitzades i comptaran amb enllumenat d'emergència.

9.2.4. Instal·lació de protecció contra incendis

S'instal·laran extintors d'incendi a diferents punts de l'establiment. La distribució s'efectuarà col·locant els extintors propers a les sortides i en llocs de fàcil visibilitat i accés, evitant els llocs amb obstacles que dificultin la seva localització. S'ha previst la col·locació d'extintors de pols ABC polivalent de 6 kg i eficiència 21A – 113 B repartits per l'edificació de manera que el recorregut des de qualsevol punt de la superfície fins a un d'ells sigui menor de 15 m, i extintors de CO₂ amb una eficiència 34 B, de 5 kg. Els extintors es col·locaran sobre suports de forma que la part superior estigui a una alçada sobre el sòl de 1,70 m com a màxim.

9.3. Seguretat d'utilització

9.3.1. Seguretat davant el risc de caigudes

9.3.1.1. Relliscositat dels sòls

D'acord amb el Document Bàsic SU Seguretat d'Utilització apartat SU 1-1, a les zones de producció, en les que, a més d'aigua, hi ha greixos que redueixen la resistència al lliscament, el sòl serà de classe 3 per a evitar les relliscades. Als vestidors i dutxes el sòl serà de classe 2. A les zones interiors seques, com la zona d'oficines, en les que el pendent la classe de sòl serà 1.

9.3.1.2. Discontinuitats als paviments

D'acord amb el DB SU Seguretat d'Utilització apartat SU 1-2, el paviment no presentarà irregularitats de més de 6 mm que suposin risc de caigudes com conseqüència d'ensopegades. No hi ha graons ni desnivells dins les zones de circulació interiors a l'edifici.

9.3.2. Escales i rampes

Es compleixen amb els requisits de les escales d'ús general que fixa el DB SU apartat SU 1-4.2.

9.3.3. Seguretat davant el risc d'impacte o atrapament

9.3.3.1. Impacte

Segons el DB SU apartat SU 2-1, l'alçada lliure de pas a zones de circulació serà superior a 2,1 m en zones d'ús restringit i a 2,2 m en la resta de zones. En els llindars de les portes, l'alçada lliure mínima serà de 2 m. Els elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una alçada mínima de 2,2 m. En zones de circulació, les parets no tindran elements sortints que volin més de 0,15 m en la zona d'alçada compresa entre 0,15 m i 2 m mesurada a partir del terra i que presentin risc d'impacte.

9.3.3.2. Risc de tancament dins recintes

No hi ha portes amb dispositiu de bloqueig des de l'interior, excepte en la porta d'entrada de materials, que no està destinada a l'ús habitual de persones. La força d'obertura de les portes de sortida serà de 150 N com a màxim.

9.3.4. Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada

9.3.4.1. Enllumenat normal a zones de circulació

L'enllumenat exterior proporcionarà una luminància mínima de 10 lux. L'enllumenat interior d'escales proporcionarà una luminància mínima de 75 lux, mentre que en la resta de zones aquesta serà de 100 lux. En tots els casos el factor d'uniformitat mitjana serà superior o igual al 40%.

9.3.4.2. Enllumenat d'emergència

Es disposarà d'enllumenat d'emergència als recorreguts d'evacuació, els locals que allotgin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendi i en els de risc especial (local on estan ubicats els comptadors d'electricitat i els quadres generals de distribució, taller i sala de màquines) i els senyals de seguretat.

Les lluminàries d'emergència estaran a una distància mínima de 2 m sobre el nivell del terra.

N'hi haurà una en cada porta de sortida i en les portes existents en els recorreguts d'evacuació, en les escales, en els canvis de nivell i en els canvis de direcció i intersecció de passadissos.

La instal·lació d'enllumenat d'emergència disposarà d'una font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament quan la tensió d'alimentació de l'enllumenat normal davalli

per sota del 70% del seu valor nominal. L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir com a mínim el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 segons i el 100% als 60 segons.

Els nivells d'il·luminació establerts han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les llumeneres i a l'envelliment de les làmpades.

El valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic de les làmpades d'emergència serà de 40.

La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatius de les sortides i dels mitjans manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis es farà de manera que la luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal sigui com a mínim de 2 cd/m² en totes les direccions de visió importants; que la relació de la luminància màxima respecte la mínima dins el color blanc de seguretat sigui inferior a 10:1, evitant variacions importants entre punts adjacents; que la relació entre la luminància blanca i la luminància de color >10, estigui compresa entre 5:1 i 15:1; i que els senyals de seguretat estiguin il·luminats com a mínim al 50% de la il·luminància requerida al cap de 5 segons i al 100% al cap de 60 segons.

9.4. Salubritat

9.4.1. Protecció davant la humitat

9.4.1.1. Paviments

Com que la presència d'aigua en el terreny és baixa i la permeabilitat del terreny s'estima que és superior a 10⁻⁵ cm/s, per a complir amb els requeriments del DB HS apartat HS-1.2.2.

9.4.1.2. Façanes

Atès que la zona pluviomètrica de mitjans és III i que el grau d'exposició al vent és V2 perquè l'edifici té una alçada inferior a 15 m i està en una zona eòlica C i el terreny és tipus III (classificat com a E0), el grau d'impermeabilitat mínim exigit a les façanes per a satisfer les exigències del DB HS apartat HS-1.2.3. és 3.

9.4.2. Recollida i evacuació de residus

A l'interior de l'edifici es disposaran diferents contenidors per a la recollida dels diferents residus generats que posteriorment passaran a mans d'un gestor de residus autoritzat. Els aspectes particulars d'aquest projecte es desenvolupen en altres punts d'aquesta memòria.

9.4.3. Qualitat de l'aire interior

En aquest projecte, en les zones afectades no aplica ni el RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis) ni el CTE al ser zones destinades a processos industrials. Tot i això, els sistemes forçats d'extracció d'aire garantiran l'eliminació dels possibles contaminants ambientals generats pels processos duts a terme (Veure apartat corresponent d'aquesta memòria) i es dotarà de sistemes de filtració d'aire per garantir la qualitat de l'aire interior i sistemes de generació tèrmica i de recuperació de calor amb l'objectiu de dotar a l'edifici d'unes instal·lacions tèrmiques i de ventilació eficients energèticament, confortables i modernes.

9.4.4. Evacuació d'aigües residuals

Les aigües pluvials recollides a coberta i a l'entorn de l'edifici projectat són desviades a punts de la parcel·la on drenaran d'una manera natural.

Les aigües residuals del lavabo, rentadora i dutxa de zona de serveis seran evacuats cap a la xarxa de recollida d'aigües residuals general del centre. La resta d'aigua de les dutxes de la zona d'experimentació, sala de necròpsies i sala d'aigua seran també evacuats a la xarxa de recollida d'aigües residuals del centre després de l'aplicació del tractament per desactivació de patògens. Els efluent de la zona d'animals pròpia d'ells mateixos o bé de la neteja dels espais es concentraran a un dipòsit de lixiviats, previ tractament per desactivació de patògens.

El diàmetre mínim del sifó i de la derivació individual oscil·larà entre els 32 mm per als lavabos, 40 mm per a les aigüeres, dutxes i embornals, i 100 mm per als vàters. Els diàmetres dels ramals col·lectors entre els aparells sanitaris i baixant i dels baixants s'indiquen en el plànol corresponent.

9.5. Protecció contra el soroll

D'acord amb el DB HR Protecció Davant el Soroll del CTE, totes les zones definides per serveis a projecte seran recintes habitables.

Els valors límits d'aïllament acústic a soroll aeri per als recintes habitables han de ser tals de manera que segons el DB HR apartat 2.1.1.:

- l'índex global de reducció acústica ponderat A, R_A , dels envans ha de ser superior o igual a 33 dBA, per a protegir del soroll generat en la mateixa unitat d'ús
- l'aïllament acústic a soroll aeri, $D_{nT,A}$ entre un recinte habitable i qualsevol recinte habitable, contigu verticalment o horitzontalment amb ell, que pertanyi a una unitat d'ús diferent serà superior o igual a 45 dBA, per a protegir davant del soroll procedent d'altres unitats d'ús

- l'aïllament acústic a soroll aeri, $D_{nT,A}$ entre un recinte habitable i una zona comuna, contigua verticalment o horitzontalment amb ell, sempre que no comparteixin portes o finestres serà superior o igual a 45 dBA, per a protegir davant el soroll procedent d'altres zones comunes.
- l'aïllament acústic a soroll aeri, $D_{nT,A}$ entre un recinte habitable i un recinte d'instal·lacions o un recinte d'activitat, contigus verticalment o horitzontalment amb ell, serà superior o igual a 45 dBA, per a protegir davant del soroll procedent de recintes d'instal·lacions i de recintes d'activitat. Al no existir recintes protegits en l'edifici, no són d'aplicació les exigències d'aïllament acústic a soroll d'impactes ni als valors límits de temps de reverberació.

Es limitaran també els nivells de soroll i vibracions que les instal·lacions poden transmetre als recintes habitables de l'edifici a través de subjeccions o punts de contacte d'aquelles amb els elements constructius, de tal forma que no s'augmentin perceptiblement els nivells deguts a la resta de fonts de soroll de l'edifici.

9.6. Estalvi d'energia

9.6.1. Limitació de demanda energètica

D'acord amb el DB HE apartat HE-1.1.2., s'exclouen de l'àmbit d'aplicació d'aquesta exigència bàsica les instal·lacions industrials, tallers i edificis agrícoles no residencials.

9.6.2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Les instal·lacions de calefacció i refrigeració per al benestar dels treballadors de les oficines i vestidors i la de producció d'aigua calenta sanitària en vestidors i zona de procés i emmagatzematge compleixen amb les exigències del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), aprovat pel Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, a nivell de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat.

9.6.3. Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

D'acord amb el DB HE apartat HE-3.1.1., s'exclouen de l'àmbit d'aplicació d'aquesta exigència bàsica les instal·lacions industrials, tallers i edificis agrícoles no residencials.

9.6.4. Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

No és d'aplicació a aquest projecte.

9.6.5. Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

No és d'aplicació a aquest projecte.

9.6.6. Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

L'adopció dels criteris ambientals i d'ecoeficiència en el edificis de nova construcció, fixats en el Decret 21/2006, de 14 de febrer, no és d'aplicació a aquest projecte.

10. CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

D'acord amb el CTE, el decret 375/1988, d'1 de desembre, i les diferents ordres i resolucions que el despleguen, caldrà efectuar tots els controls que siguin necessaris per a una correcta execució de l'obra segons la normativa d'obligat compliment.

El resultat dels controls justifiquen l'acceptació o rebuig del material emprat a les obres.

Els assaigs, les anàlisis i les proves que s'hagin de realitzar es faran en laboratoris acreditats.

Els controls es portaran a terme a diferents nivells:

10.1. Control de recepció d'obra

Sobre les característiques tècniques dels materials, equipaments i sistemes, 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.

Inspeccions a realitzar:

-El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

- Documents d'origen, ful de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcatge CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

10.2. Control d'execució d'obra

Sobre les 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.

10.3. Control de l'obra acabada

Verificacions i proves de servei per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Les proves i controls mínims que caldrà realitzar en aquest projecte seguint les directrius establertes a CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375//88 de la Generalitat de Catalunya seran les descrites posteriorment. Al Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar. Aquesta relació no és exhaustiva i podrà ser completada amb actuacions complementàries a sol·licitar per part de la Direcció Facultativa durant la fase d'execució de l'obra i la seva posada en servei.

Aquestes actuacions complementàries no seran objecte d'un augment del pressupost corresponent a aquesta partida.

10.4. Terreny

Degut a la poca entitat de la nova obra a realitzar no serà necessari un estudi geotècnic de terreny a punts inferiors a la fonamentació.

10.5. Elements de formigó prefabricat

Control de la documental, de recepció i assajos:

- Memòria de càlcul de les diferents peces.
- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Control d'execució i obra acabada:

- Control del bon estat aparent de les peces.
- Verificacions de les característiques geomètriques.
- Control de qualitat de muntatge i execució (Decret 375/888 de la Generalitat)

10.6. Formigó armat "in situ"

Control de la documental, de recepció i assajos:

- Certificat de qualitat del acer d'armadures i malles electrosoldades.

Control d'execució i obra acabada:

- Control de la col·locació de les armadures.
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó.
- Acabat superficial de murs. Existència mínima de coquera
- Nivell de cara superior de murs
- Execució de provetes de formigó cada 15 m3.

10.7. Aïllaments tèrmics i acústics

Control de la documental, de recepció i assajos:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els gruixos.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-1677 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució i obra acabada:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.

10.8. Instal·lació de fontaneria

Control de la documental, de recepció i assajos:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució i obra acabada:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

10.9. Instal·lacions de gas

Control de la documental, de recepció i assajos:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució i obra acabada:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines).
- Verificació de l'armari de comptadors (dimensiones, ventilació,, etc.)..
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

10.10. Instal·lacions de sanejament

Control de la documental, de recepció i assajos:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució i obra acabada:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació del s dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.

10.11. Instal·lacions elèctriques

Control de la documental, de recepció i assajos:

Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució i obra acabada:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes a la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d' enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncs i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals: Aspecte exterior i interior, dimensions i característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relés, 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 i certificació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.

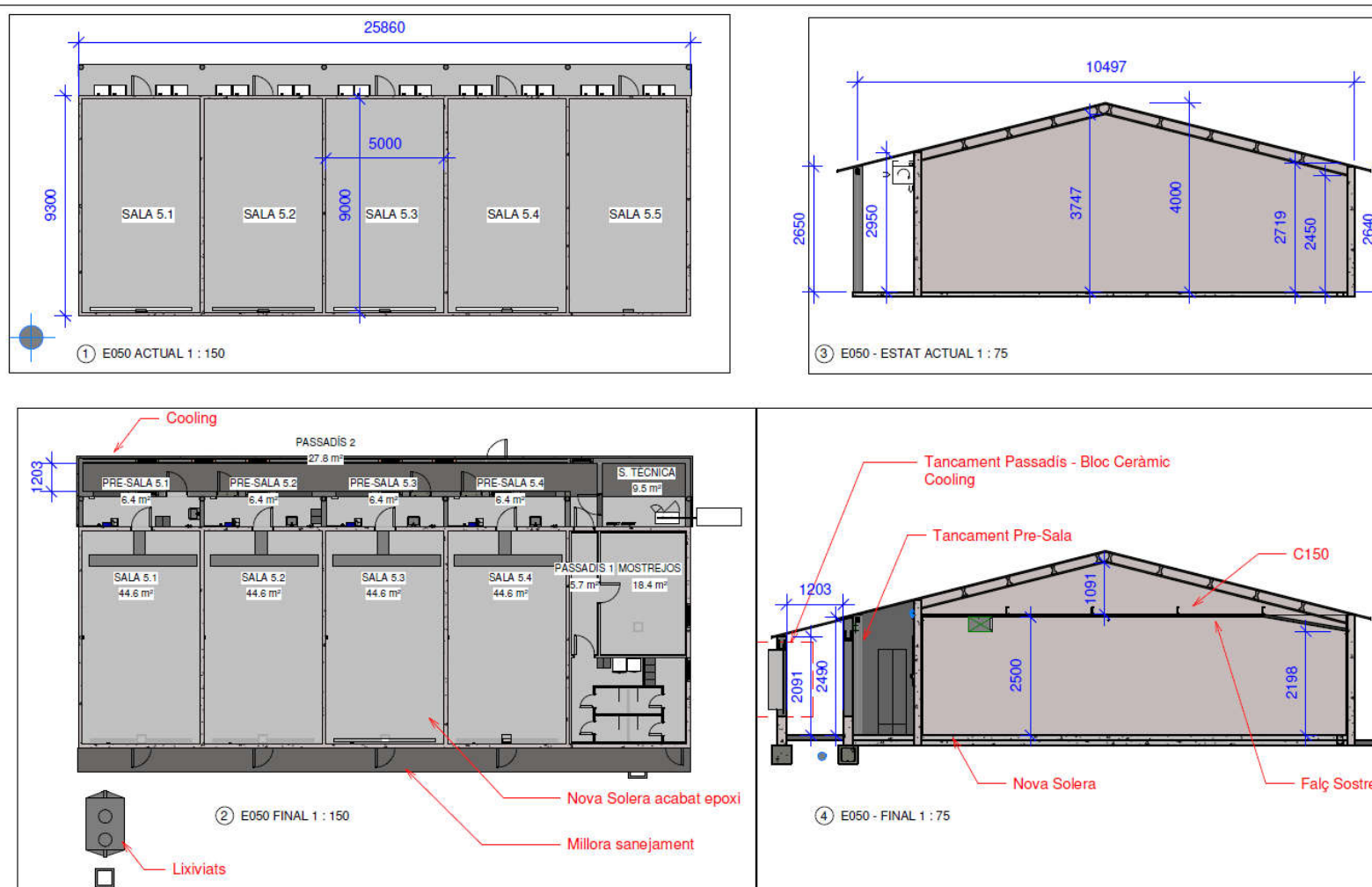
11. PROGRAMACIÓ DE LES OBRES

La duració total dels treballs d'execució del projecte serà de tres mesos a comptar des de l'acta de replanteig de l'obra.

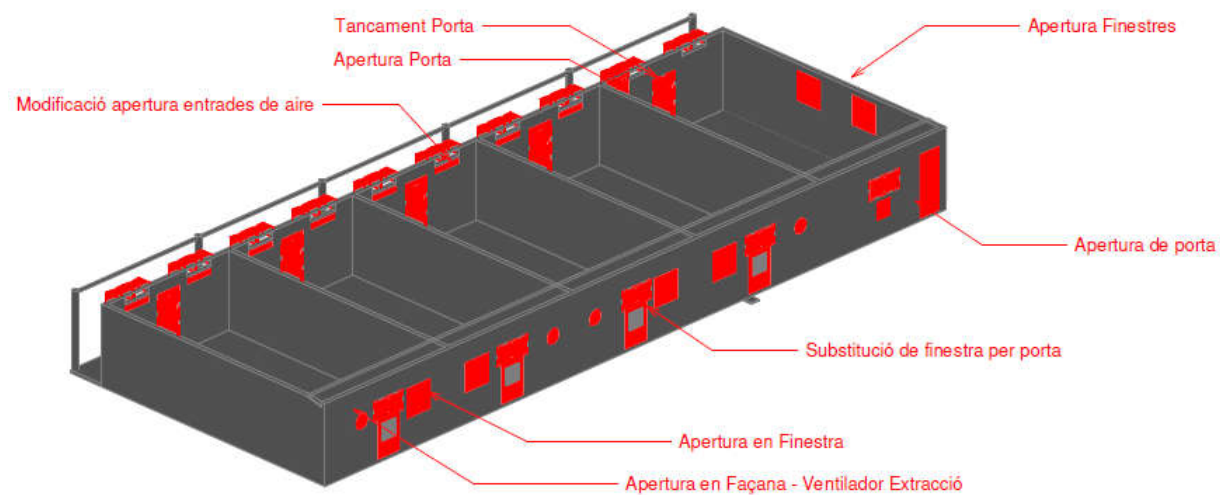
12.- ANNEX FOTOGRÀFIC I PLÀNOLS



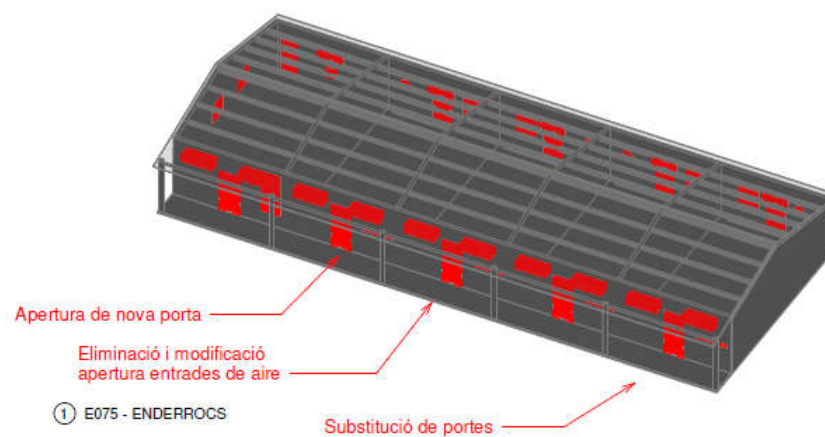
Fotografia 1 Plànol general del Centre i localització nau 5 (a reformar)



Imatge 1. Estat actual / Estat final (després de reforma)

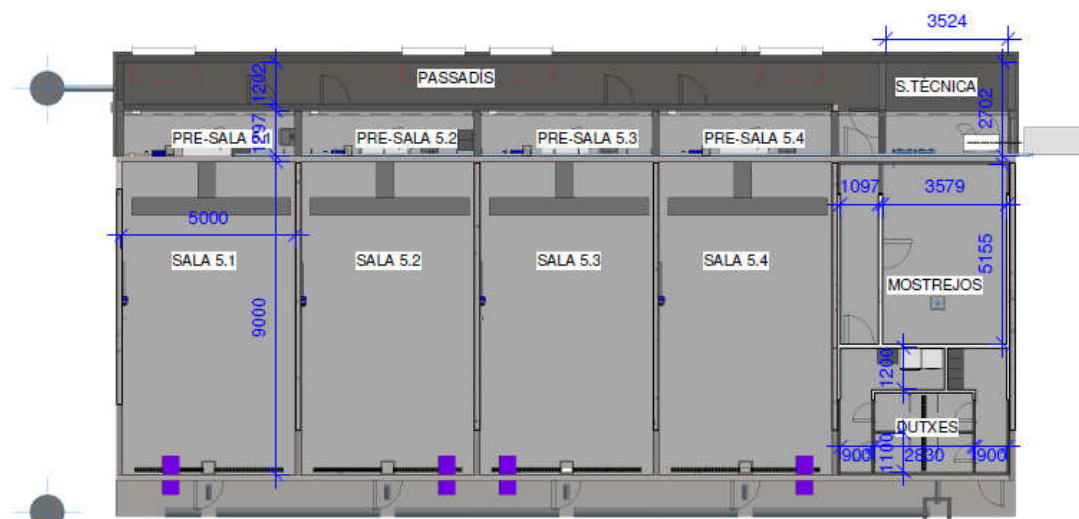


③ E075 - ENDERROCS II

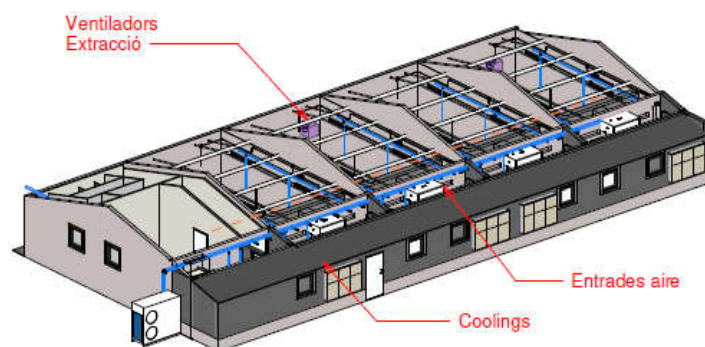


① E075 - ENDERROCS

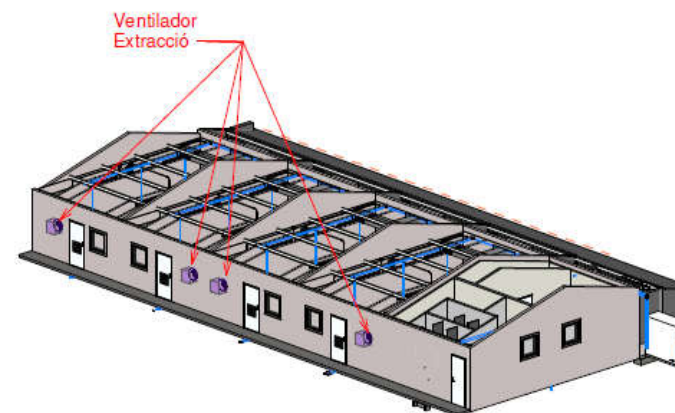
Imatge 2. Enderrocs.



RECINTES	
Nom	Àrea
SALA 5.1	44.6 m ²
SALA 5.2	44.6 m ²
SALA 5.3	44.6 m ²
SALA 5.4	44.6 m ²
MOSTREJOS	18.4 m ²
PRE-SALA 5.1	6.4 m ²
PRE-SALA 5.2	6.4 m ²
PRE-SALA 5.3	6.4 m ²
DUTXES	16.9 m ²
S. TÉCNICA	9.5 m ²
PASSADÍS 2	27.8 m ²
PRE-SALA 5.4	6.4 m ²
PASSADÍS 1	5.7 m ²
Total general: 13	282.3 m²

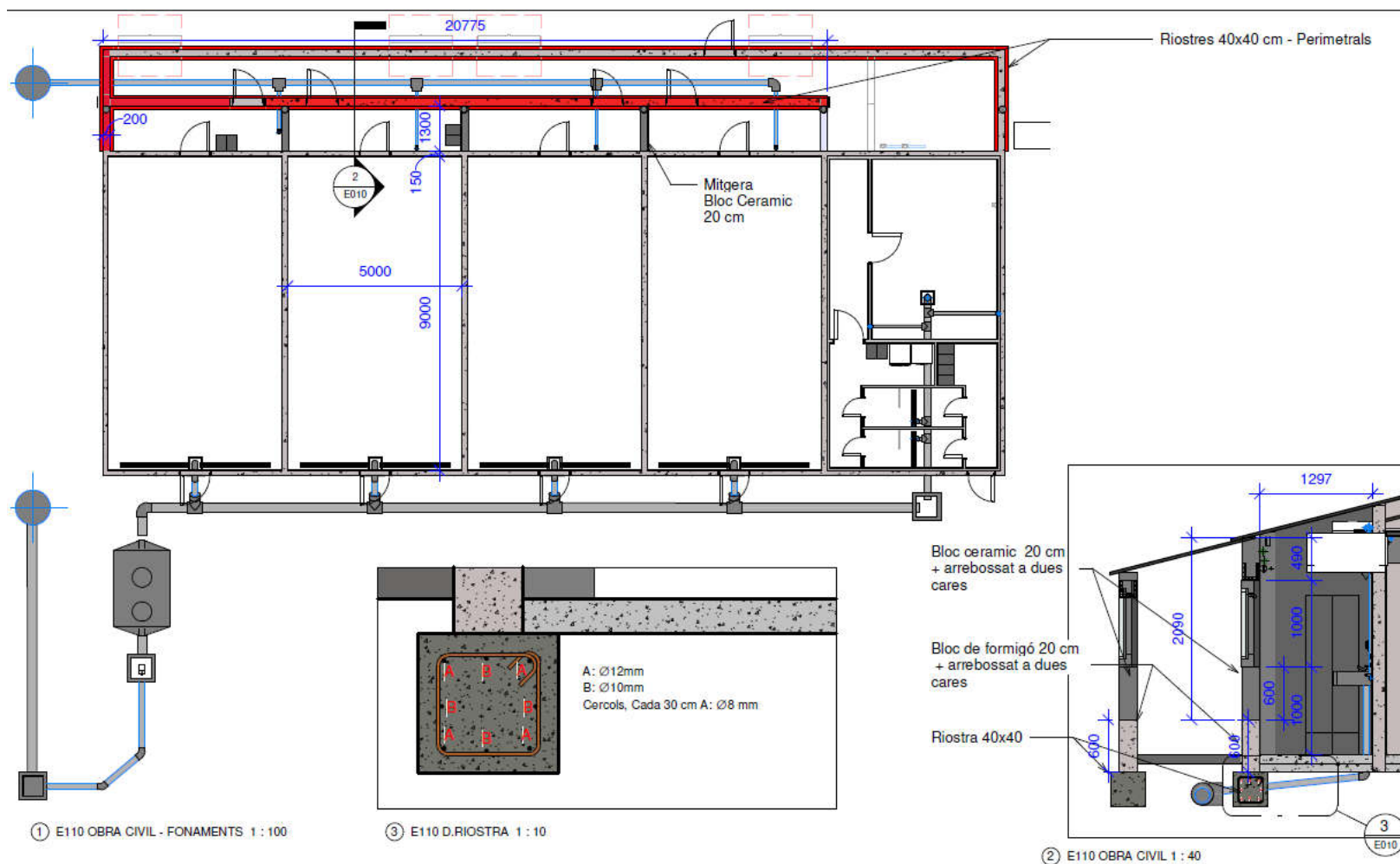


② 3D - PROPOSTA

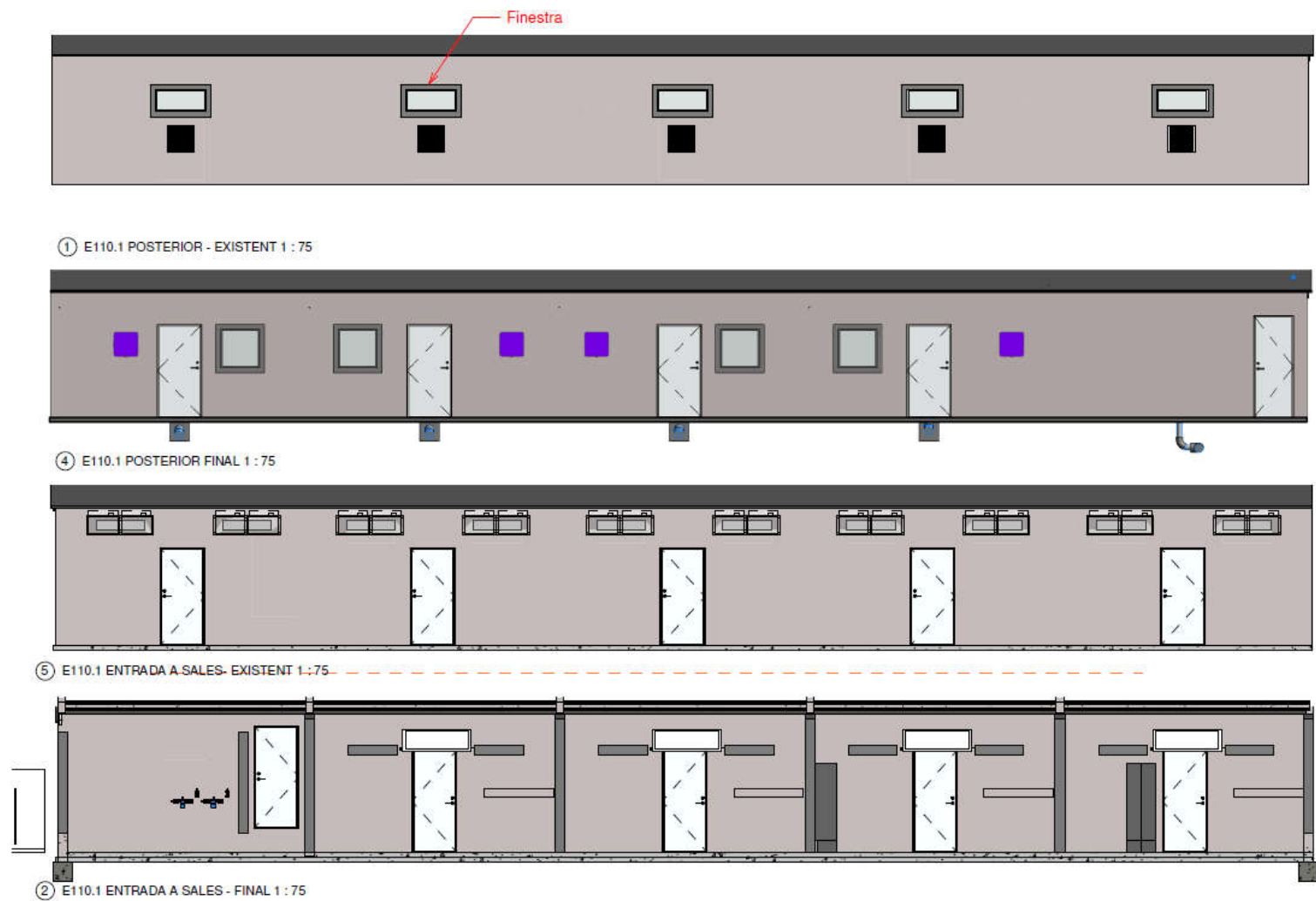


① 3D - PROPOSTA I

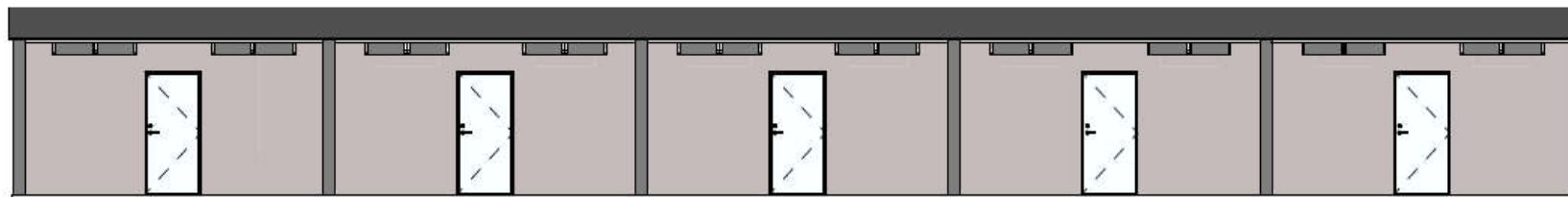
Imatge 3. Distribució reforma.



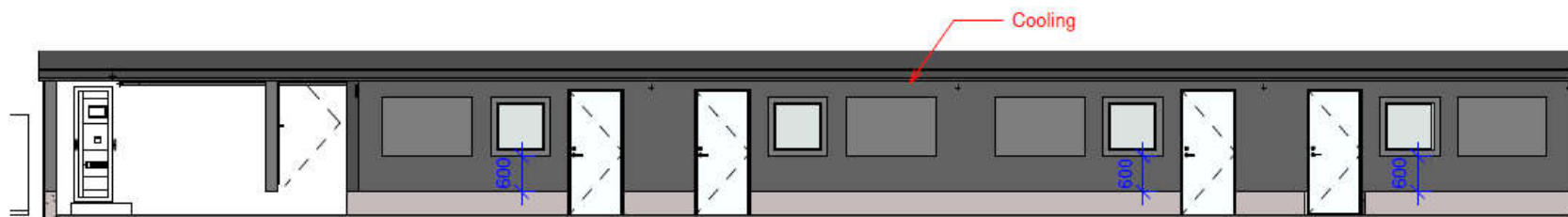
Imatge 4. Obra civil – fonaments.



Imatge 5. Tancaments façana.

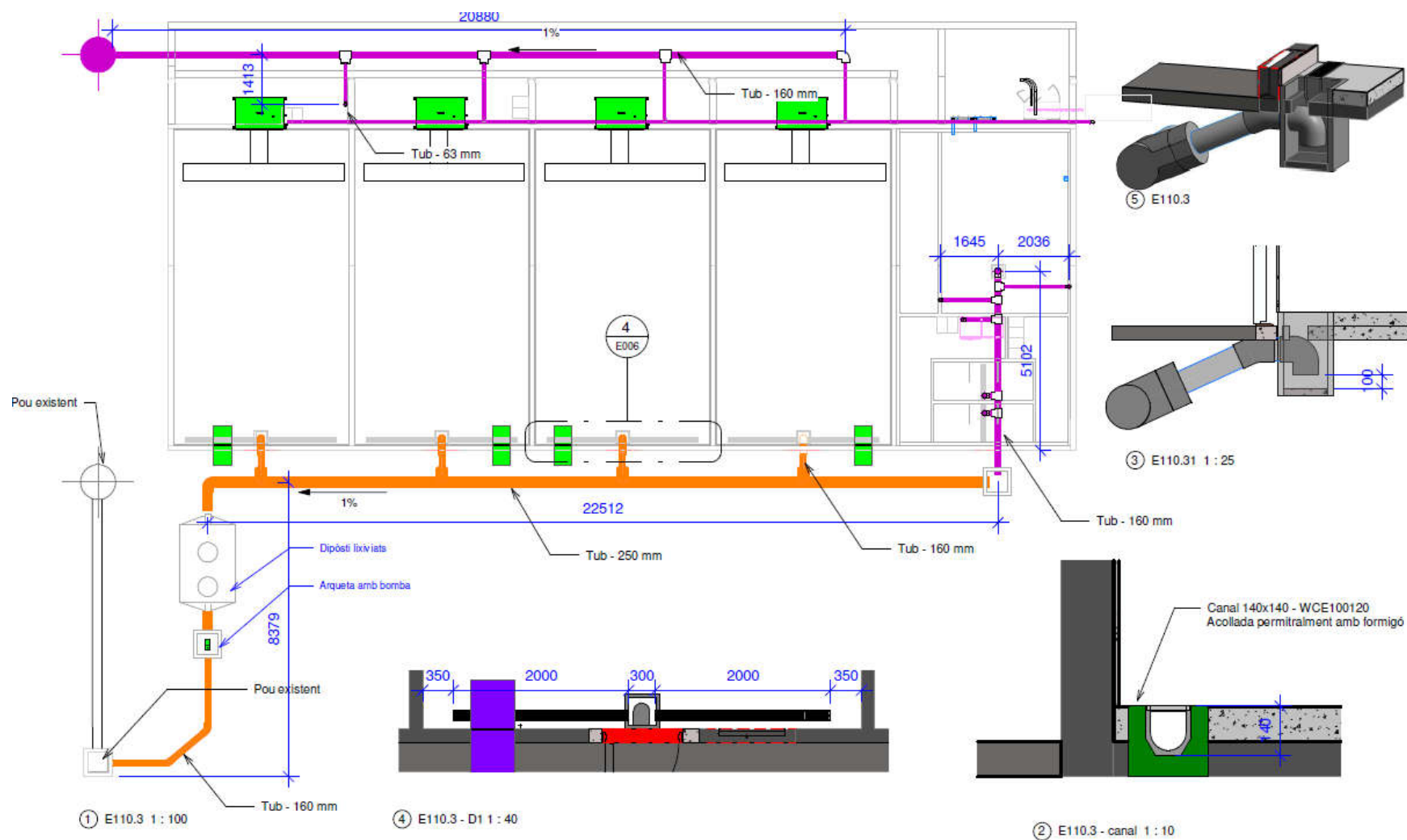


② E110.1 PRINCIPAL EXISTENT 1:75

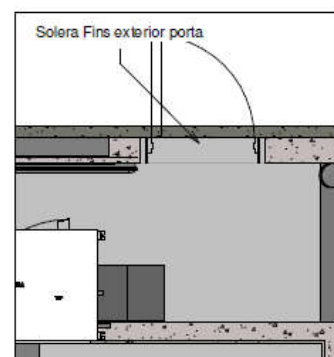
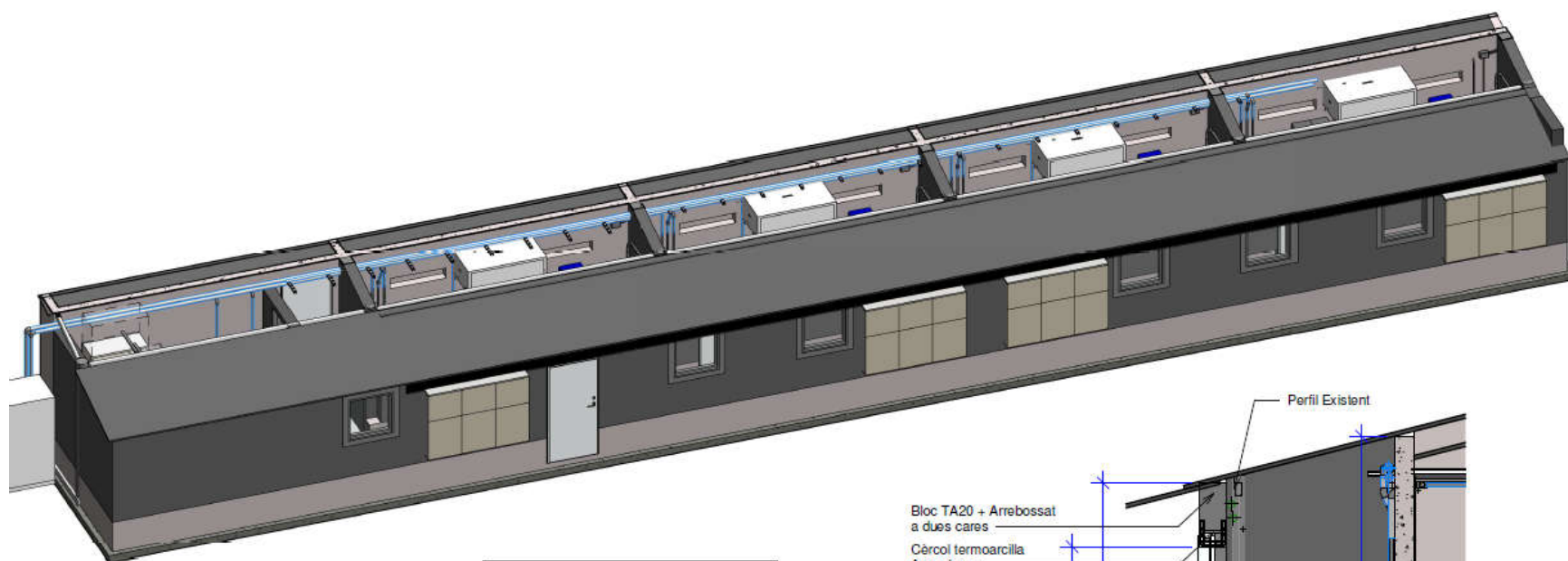


① E110.1 PRINCIPAL 1:75

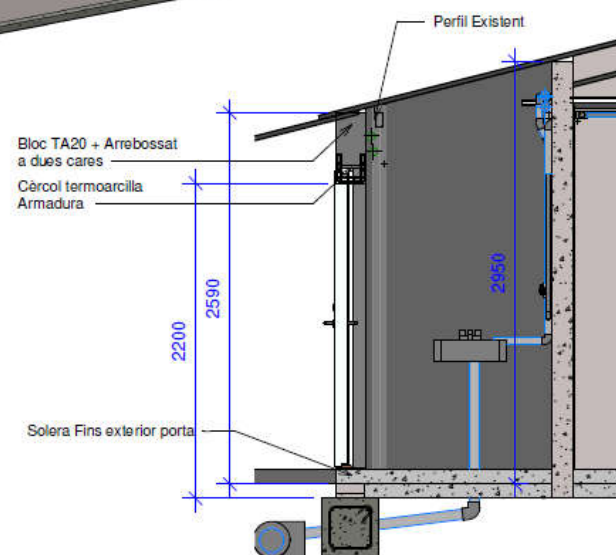
Imatge 6. Tancaments façana II.



Imatge 7. Sanejament.

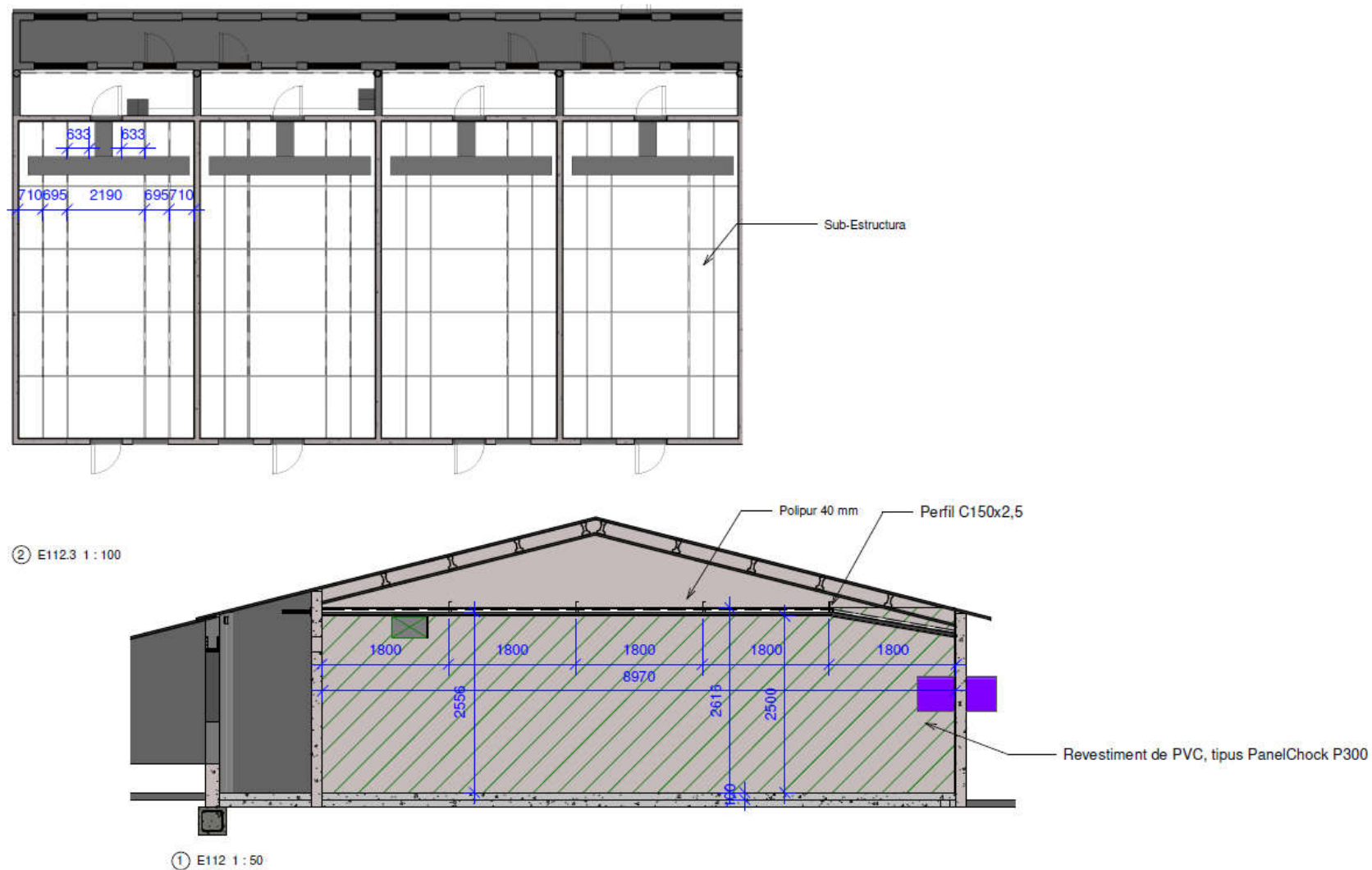


③ DETALL SOLERA - B.FORMIGÓ 1 : 35

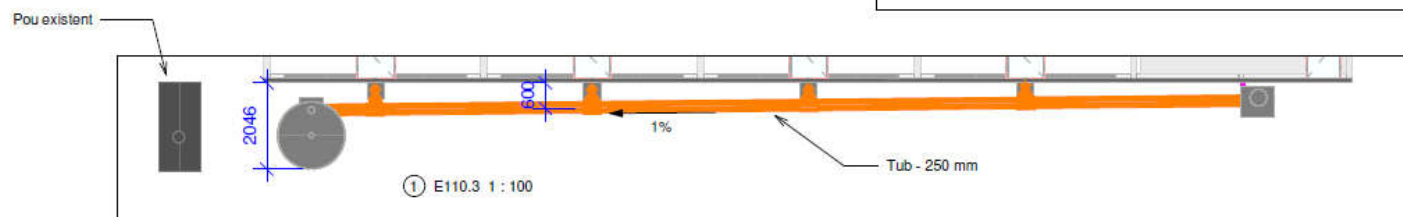
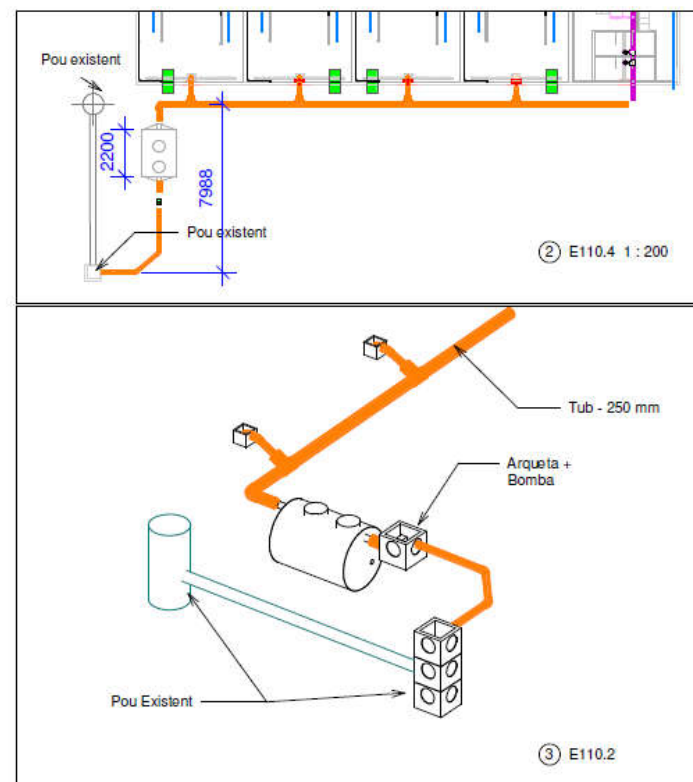
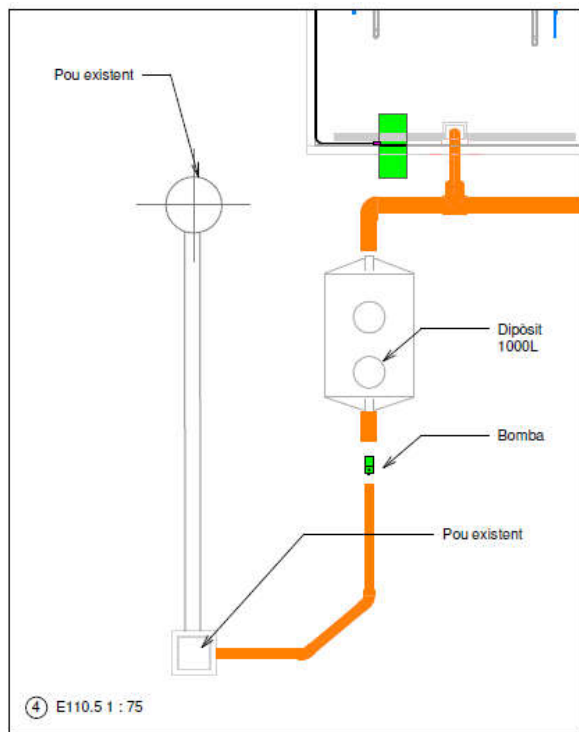


① E111 - TANCAMENTS 1 : 30

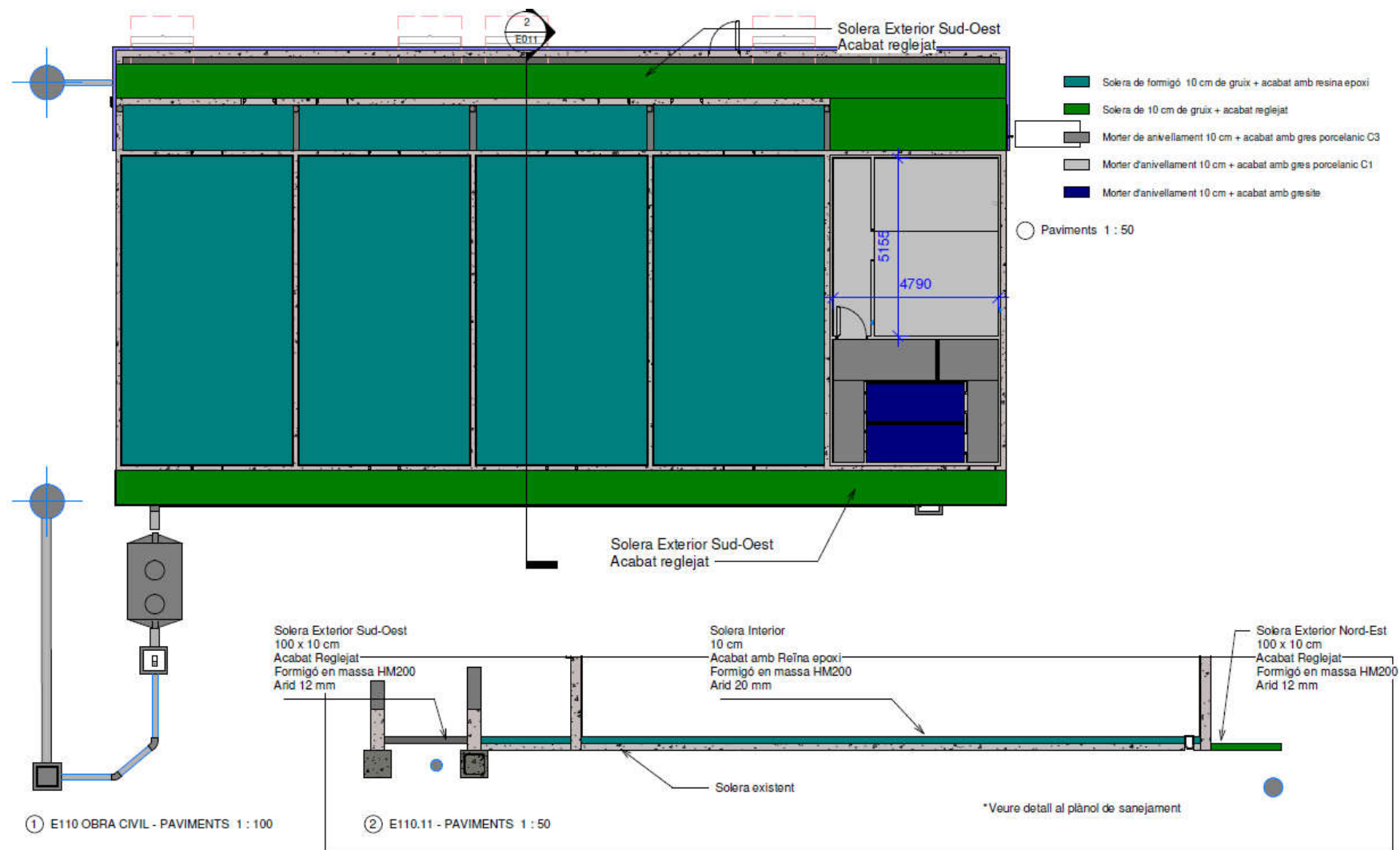
Imatge 8. Tancament – detalls.



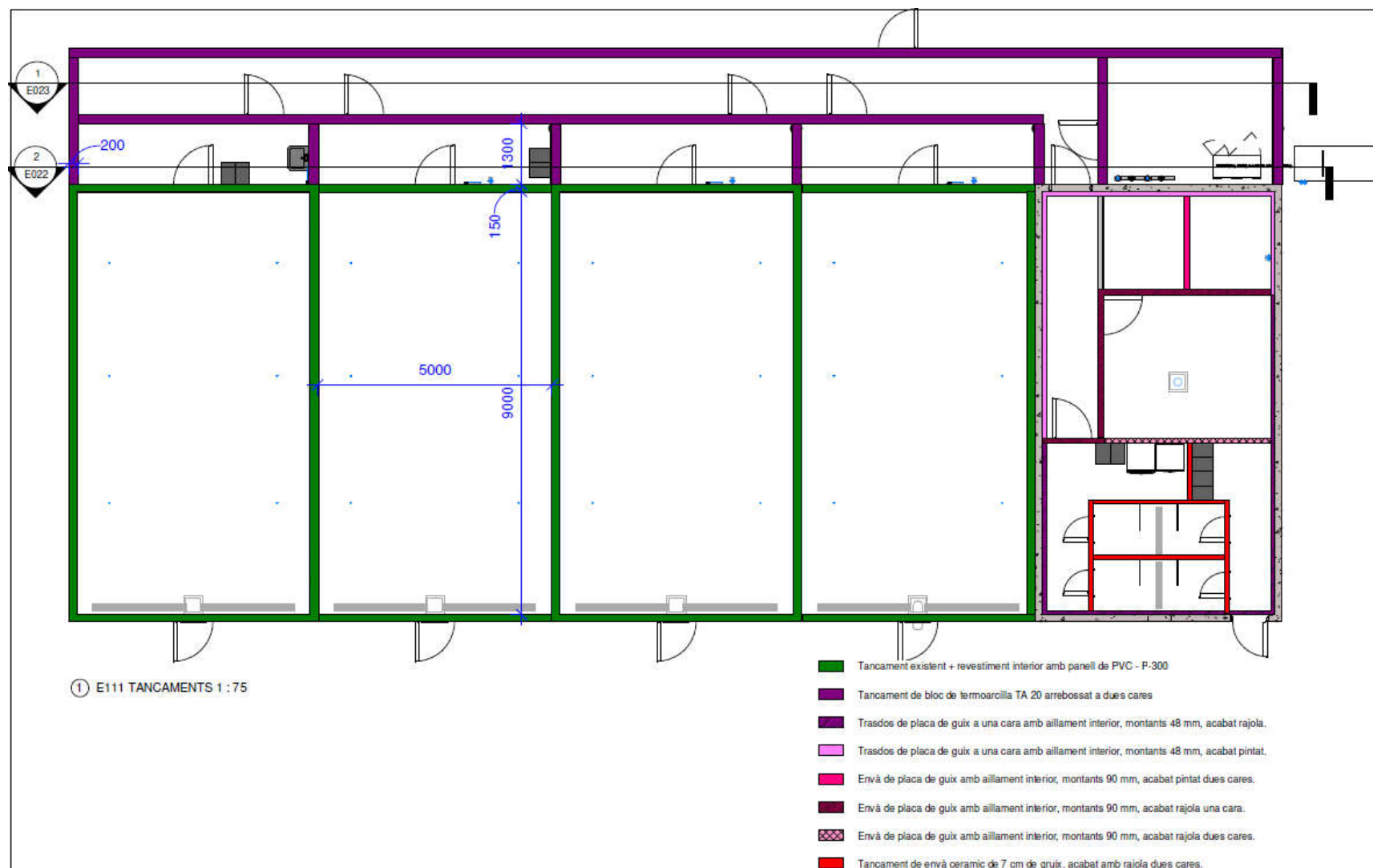
Imatge 9. Fals sostre.



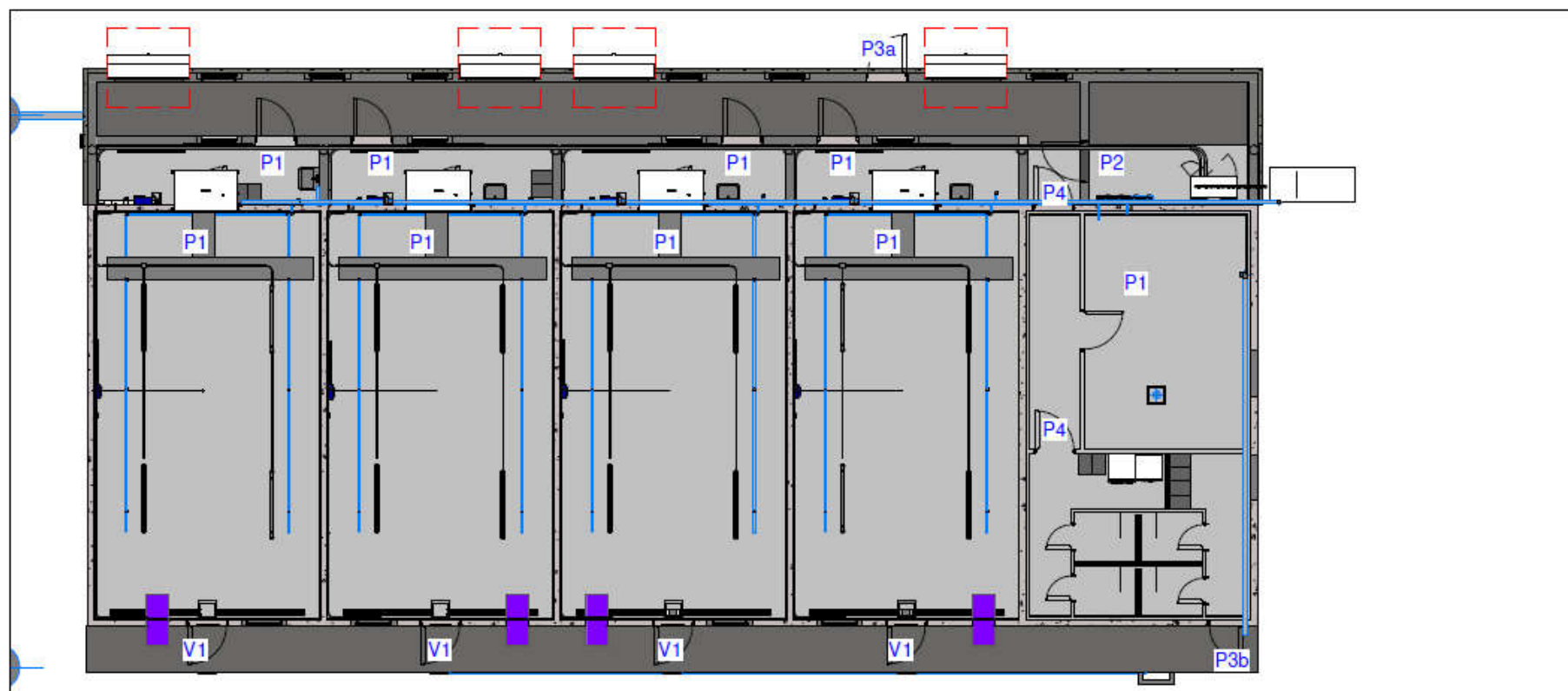
Imatge 10. Sanejament II.



Imatge 11. Obra civil - paviments.

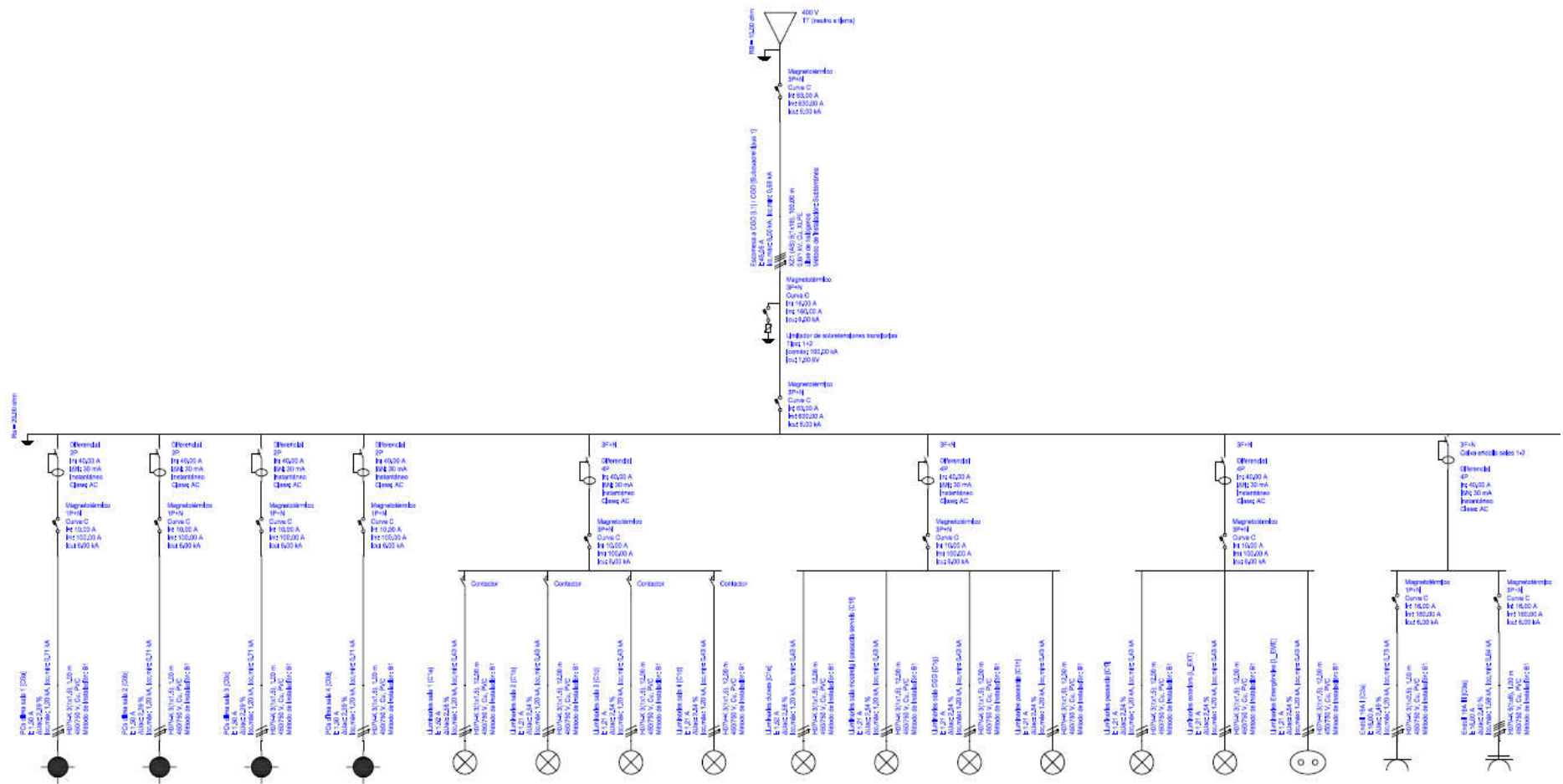


Imatge 12. Tancaments.

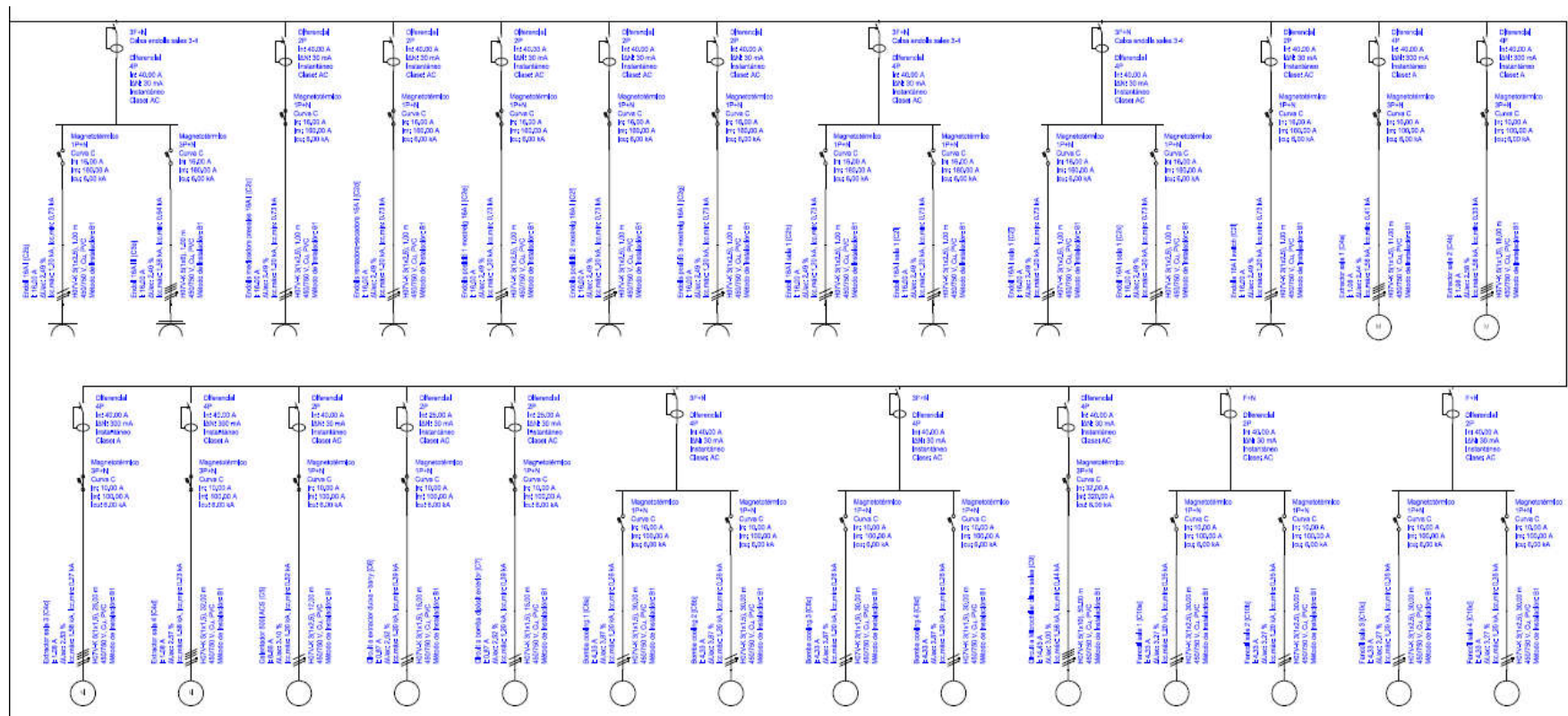


① E100 FUSTERIES 1 : 100

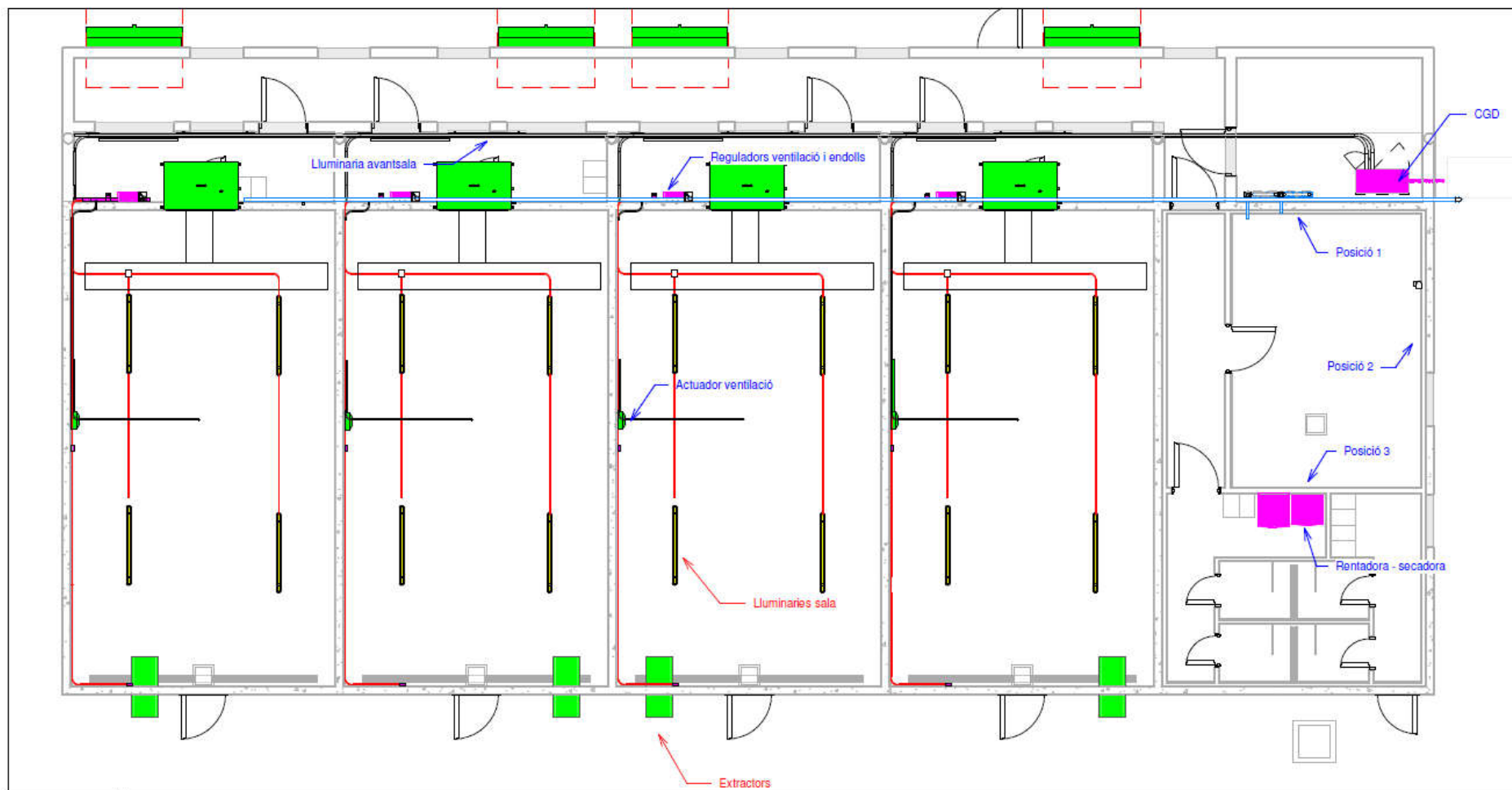
Imatge 13. Fusteries.



Imatge 14. Esquema CGD. Part 1.

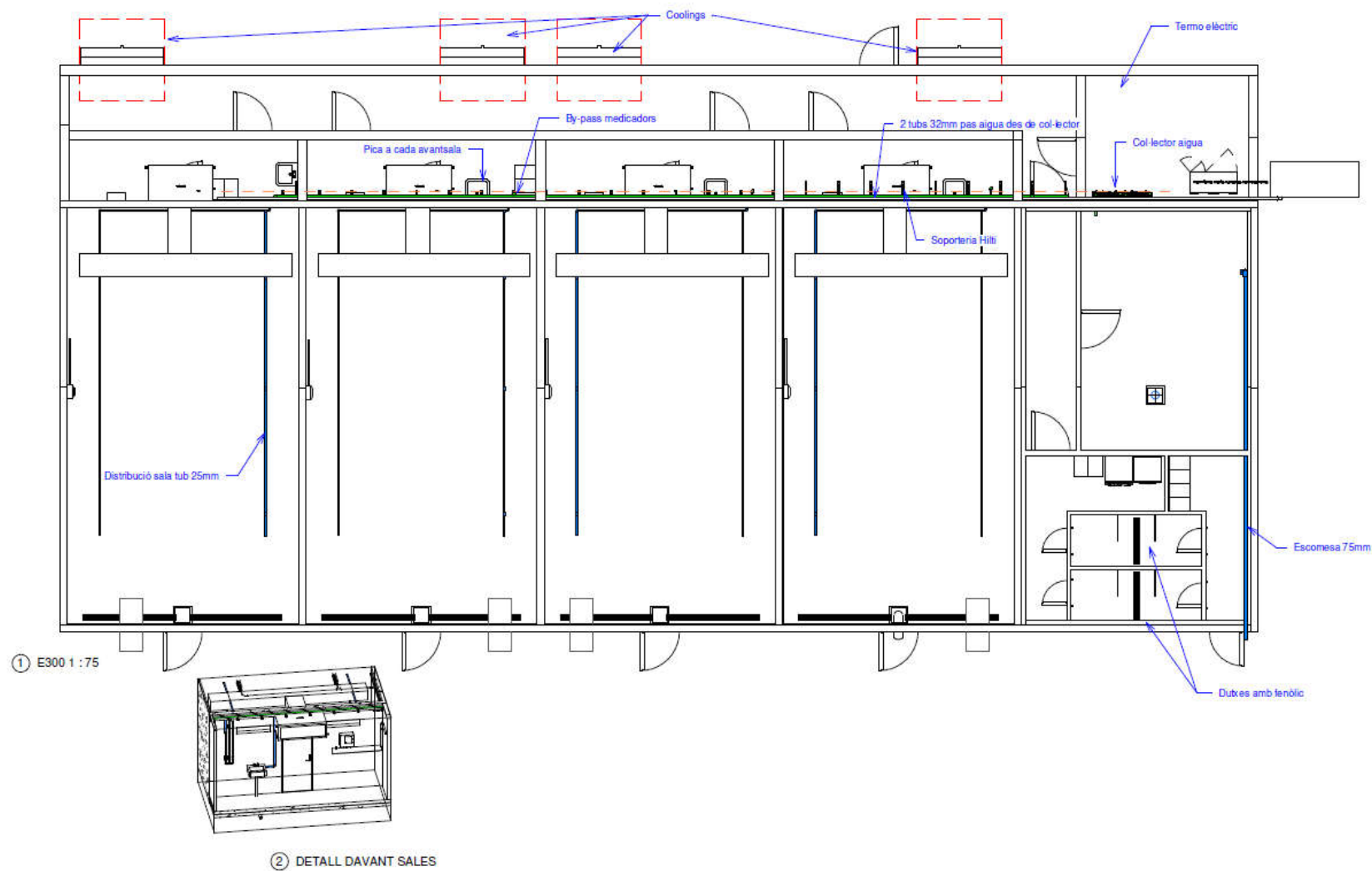


Imatge 15. Esquema CGD. Part 2.

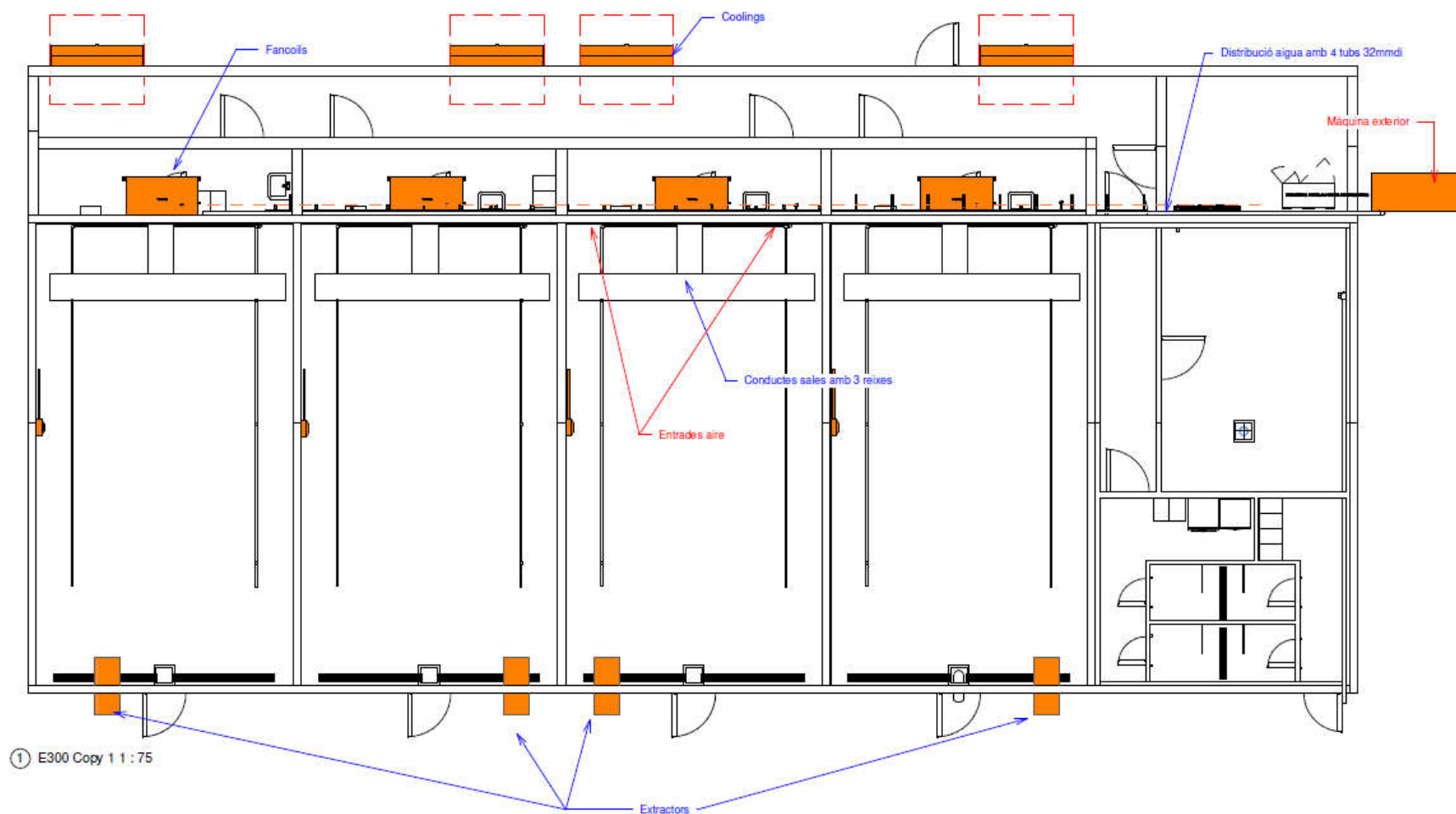


① E200 1 : 75

Imatge 16. Distribució-elèctricitat.



Imatge 17. Distribució-fontaneria.



Imatge 18. Distribució-clima.